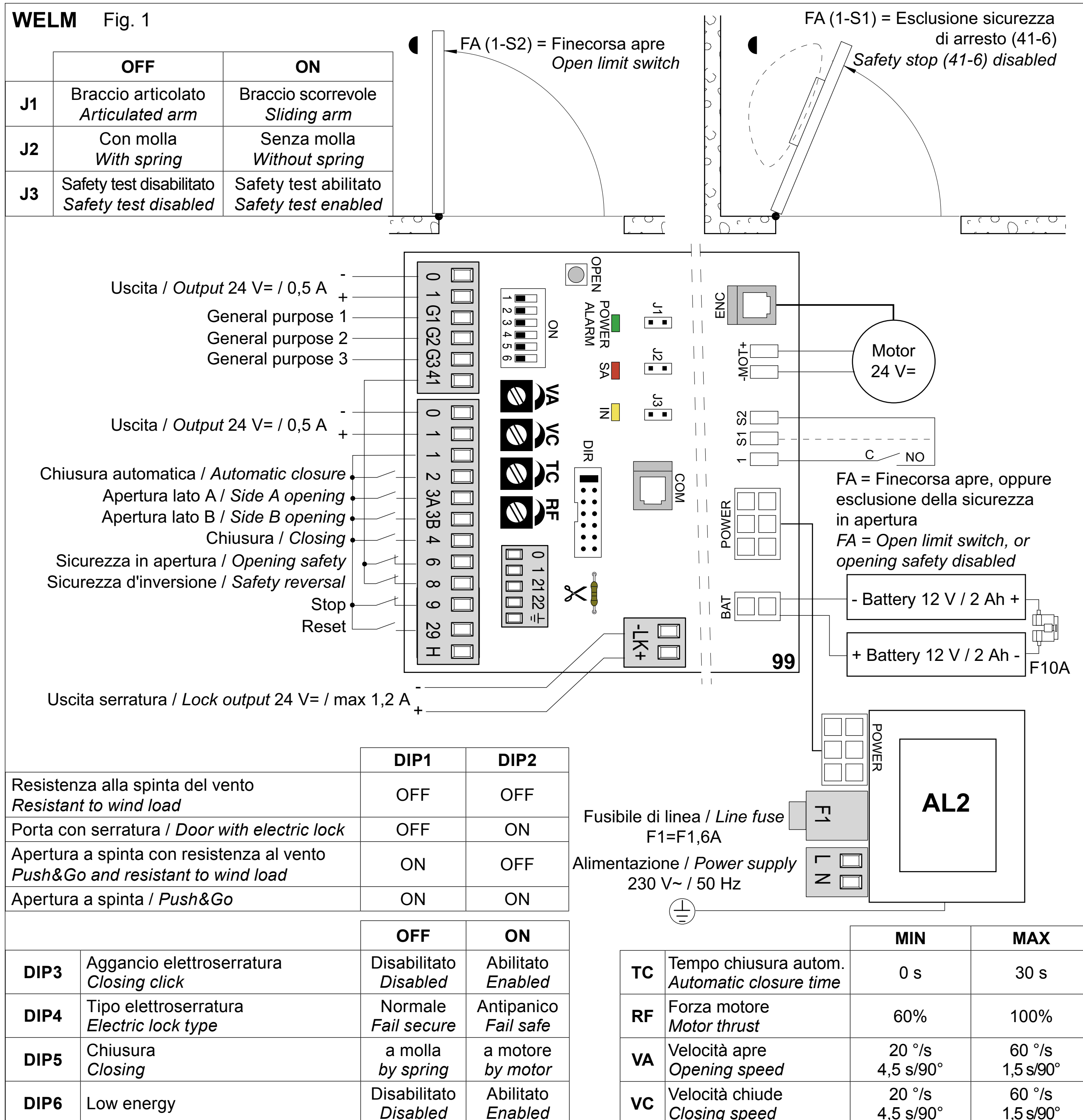
DITEC

AUTOMATIC ENTRANCE SPECIALISTS

CE **99** IP1786 rev. 2007-12-19

99

- (I) Manuale di installazione quadro elettronico 99 per automazione WEL.
- (GB) Electronic control panel 99 installation manual for WEL automations.
- (F) Notice d'installation de la carte électronique 99 pour automatisme WEL.
- (D) Installationsanleitung für Steuerung 99 für WEL.
- (E) Manual de instalación cuadro electrónico 99 para automación WEL.
- (P) Manual de instalação do quadro electrónico 99 para a automação WEL.



	OFF	ON
J1	Braccio articolato *Articulated arm*	Braccio scorrevole *Sliding arm*
J2	Con molla *With spring*	Senza molla *Without spring*
J3	Safety test disabilitato *Safety test disabled*	Safety test abilitato *Safety test enabled*

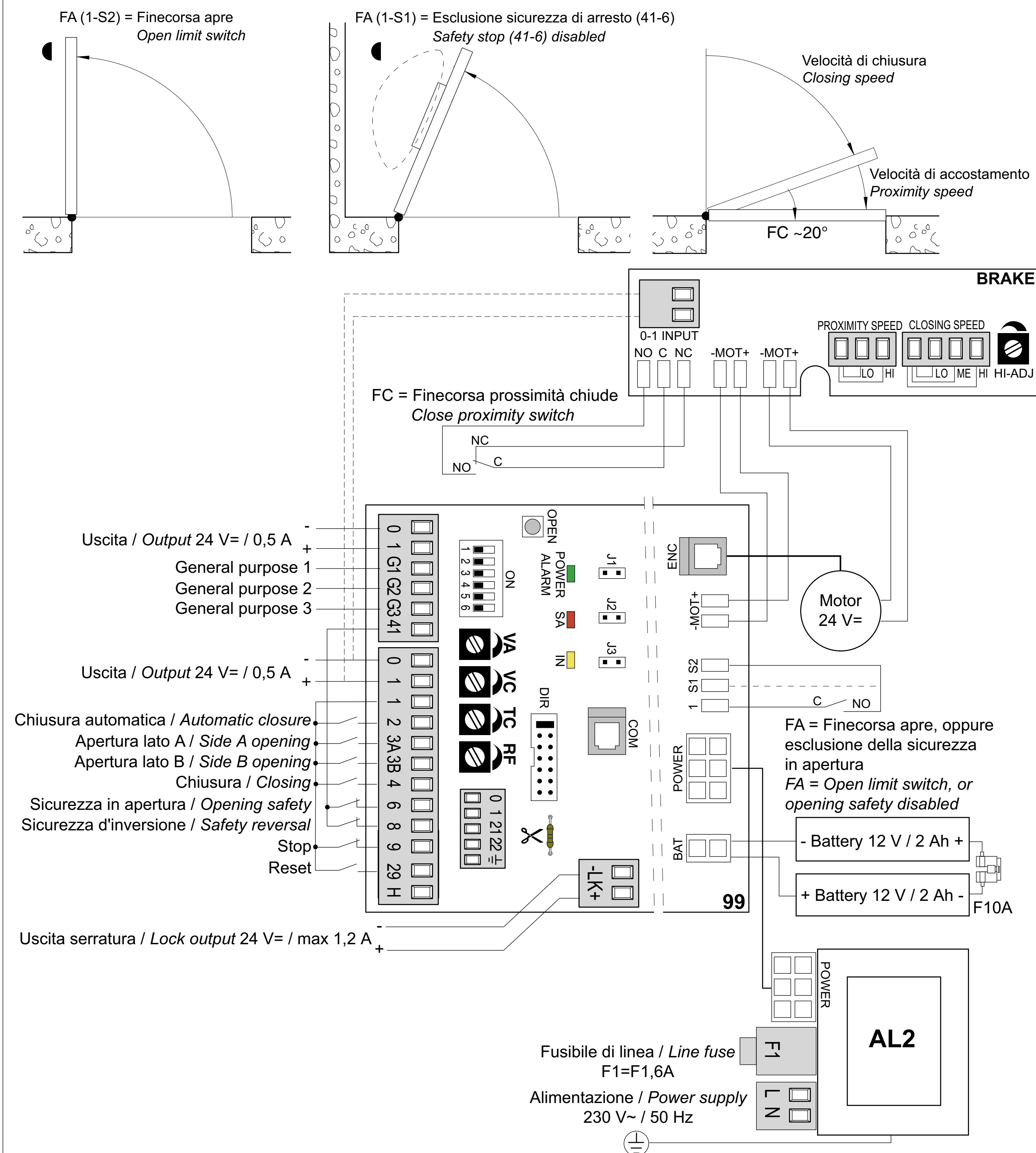
	DIP1	DIP2
Resistenza alla spinta del vento *Resistant to wind load*	OFF	OFF
Porta con serratura / *Door with electric lock*	OFF	ON
Apertura a spinta con resistenza al vento *Push&Go and resistant to wind load*	ON	OFF
Apertura a spinta / *Push&Go*	ON	ON

		OFF	ON
DIP3	Aggancio elettroserratura *Closing click*	Disabilitato *Disabled*	Abilitato *Enabled*
DIP4	Tipo elettroserratura *Electric lock type*	Normale *Fail secure*	Antipanico *Fail safe*
DIP5	Chiusura *Closing*	a molla *by spring*	a motore *by motor*
DIP6	Low energy	Disabilitato *Disabled*	Abilitato *Enabled*

		MIN	MAX
TC	Tempo chiusura autom. *Automatic closure time*	0 s	30 s
RF	Forza motore *Motor thrust*	60%	100%
VA	Velocità apre *Opening speed*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	Velocità chiude *Closing speed*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°

DITEC S.p.A.
Via Mons. Banfi, 3 - 21042 Caronno Pertusella (VA) - ITALY
Tel. +39 02 963911 - Fax +39 02 9650314
www.ditec.it - ditec@ditecva.com

WELS Fig. 2



	DIP1	DIP2
Resistenza alla spinta del vento *Resistant to wind load*	OFF	OFF
Porta con serratura / *Door with electric lock*	OFF	ON
Apertura a spinta con resistenza al vento *Push&Go and resistant to wind load*	ON	OFF
Apertura a spinta / *Push&Go*	ON	ON

	OFF	ON
J1	Braccio articolato *Articulated arm*	Braccio scorrevole *Sliding arm*
J2	Con molla *With spring*	Senza molla *Without spring*
J3	Safety test disabilitato *Safety test disabled*	Safety test abilitato *Safety test enabled*

		OFF	ON
DIP3	Aggancio elettroserratura *Closing click*	Disabilitato *Disabled*	Abilitato *Enabled*
DIP4	Tipo elettroserratura *Electric lock type*	Normale *Fail secure*	Antipanico *Fail safe*
DIP5	Chiusura *Closing*	a molla *by spring*	a motore *by motor*
DIP6	Low energy	Disabilitato *Disabled*	Abilitato *Enabled*

		MIN	MAX
TC	Tempo chiusura autom. *Automatic closure time*	0 s	30 s
RF	Forza motore *Motor thrust*	60%	100%
VA	Velocità apre *Opening speed*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	Velocità chiude *Closing speed*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°

AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA

I

⚠ Il presente manuale di installazione è rivolto esclusivamente a personale professionalmente competente. L'installazione, i collegamenti elettrici e le regolazioni devono essere effettuati nell'osservanza della BuonaTecnica e in ottemperanza alle norme vigenti. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto. Una errata installazione può essere fonte di pericolo. Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto. Per l'eventuale riparazione o sostituzione dei prodotti dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali.

1. DATI TECNICI

Fare riferimento ai dati tecnici e alla dichiarazione CE di conformità presenti nel manuale dell'automazione WEL.

2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Attenzione: ponticellare tutti i contatti N.C. se non utilizzati. I morsetti con numero uguale sono equivalenti.

2.1 Comandi

Comando		Funzione	Descrizione
1 —⁄— 2	N.O.	CHIUSURA AUTOMATICA	Un contatto permanente abilita la chiusura automatica, oppure la chiusura automatica può essere gestita mediante i selettori di funzione COMH-K e COME.
1 —⁄— 3A	N.O.	APERTURA LATO A	La chiusura del contatto attiva la manovra di apertura.
1 —⁄— 3B	N.O.	APERTURA LATO B	La chiusura del contatto attiva la manovra di apertura.
1 —⁄— 4	N.O.	CHIUDE	La chiusura del contatto attiva la manovra di chiusura.
41 —⁄┴— 6	N.C.	SICUREZZA IN APERTURA	Con J3=ON, l'apertura del contatto provoca l'arresto del movimento durante la fase di apertura. Alla richiusura del contatto 41-6, l'automazione riprende la manovra di apertura interrotta. Se l'automazione è chiusa, l'apertura del contatto 41-6 impedisce la manovra di apertura.
41 —⁄┴— 8	N.C.	SICUREZZA DI INVERSIONE	Con J3=ON, l'apertura del contatto provoca l'inversione del movimento (riapertura) durante la fase di chiusura.
1 —⁄┴— 9	N.C.	STOP	L'apertura del contatto provoca l'arresto di qualsiasi movimento e l'esclusione di ogni funzione normale o di emergenza. *Attenzione: alla richiusura del contatto la porta riprende la manovra interrotta.*
1 —⁄— 29	N.O.	POWER RESET	La chiusura del contatto annulla tutti i dati acquisiti. Dopo 3 s l'automazione può procedere ad una nuova acquisizione.
H —⁄— 3A	N.O.	APERTURA DISABILI LATO A	La chiusura del contatto attiva la manovra di apertura. Il tempo di sosta della porta aperta è prolungato di 30 s rispetto a TC.
H —⁄— 3B	N.O.	APERTURA DISABILI LATO B	La chiusura del contatto attiva la manovra di apertura. Il tempo di sosta della porta aperta è prolungato di 30 s rispetto a TC.
OPEN		APERTURA	Una breve pressione attiva la manovra di apertura.
		SETTINGS RESET	Tenere premuto il pulsante OPEN (per 4 s), fino a quando il led IN comincia a lampeggiare. Per confermare l'operazione premere nuovamente entro 4 s il pulsante OPEN per la durata di 2 s. Dopo tale operazione, le impostazioni dei trimmer e dei dip switch prevalgono sulle eventuali impostazioni software del DMCS oppure remote mediante TEL2. Inoltre vengono eliminate le eventuali impostazioni effettuate mediante il selettore di funzioni COME.

2.2 Dispositivi di sicurezza autocontrollati

Comando		Funzione	Descrizione
1 —⁄┴— 6	N.C.	SICUREZZA IN APERTURA	L'apertura del contatto provoca l'arresto del movimento durante la fase di apertura. Alla richiusura del contatto 1-6, l'automazione riprende la manovra di apertura interrotta. Se l'automazione è chiusa, l'apertura del contatto 1-6 impedisce la manovra di apertura.
1 —⁄┴— 8	N.C.	SICUREZZA DI INVERSIONE	L'apertura del contatto provoca l'inversione del movimento (riapertura) durante la fase di chiusura.
41 •—— +		SAFETY TEST	Con J3=ON, collegare il morsetto 41 del quadro elettronico 99 al corrispondente morsetto di test presente sul dispositivo di sicurezza. Mediante il morsetto 41 viene attivato un test del dispositivo di sicurezza prima di ogni manovra. Se il test fallisce il led SA lampeggia e il test viene ripetuto.

2.3 Uscite e accessori

Uscita	Valore	Descrizione
1 + 0 -	24 V= / 0.5 A (max)	**Alimentazione accessori.** Uscita per alimentazione accessori esterni. *N.B.: l'assorbimento massimo di 0,5 A corrisponde alla somma di tutti i morsetti 1.*
0 - 1 + G1 G2 G3	24 V= / 0,1 A	**General Purpose.** Vedere istruzioni chiavi hardware.
41		**Safety test.**
- LK +	24 V= / 1,2 A (max)	**Elettroserratura.** Uscita per alimentazione elettroserratura o elettroblocco. *N.B.: è possibile utilizzare l'uscita per elettroserrature da 12 V fino alla corrente massima di 1,2 A.*
0 - 1 + 21 22 ⏚		Consente il collegamento di 1 o 2 selettori COME, oppure il collegamento del software DMCS, oppure il collegamento in rete di massimo 4 automazioni WEL. *N.B.: usare cavo schermato tipo trasmissione dati.*
COM		Consente il collegamento di dispositivi predisposti (ad esempio un selettore COME).
		Se si collegano in rete più di 2 automazioni WEL, seguire le istruzioni indicate nel manuale del software DMCS e, dove previsto, tagliare la resistenza dei quadri elettronici.
DIR		Connettore ad innesto per chiave hardware.
- MOT + ENCODER		**Collegamento motore-encoder.** Collegare il motore e l'encoder al quadro elettronico mediante i cavi in dotazione (come indicato in fig. 1-2).
POWER		**Collegamento alimentatore AL2.**
1 S1		**Esclusione della sicurezza in apertura.** La chiusura del contatto esclude in fase di apertura della porta il funzionamento del dispositivo di sicurezza installato sull'anta, in modo che non venga rilevata la parete.
1 S2		**Finecorsa apre.** La chiusura del contatto, provoca l'arresto del movimento durante la fase di apertura prima della battuta meccanica di arresto (evitando il contatto tra l'anta e l'arresto meccanico). *N.B.: dopo la regolazione del finecorsa resettare l'automazione (1-29 oppure POWER OFF).*
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	**Kit batterie.** Collegando il kit batterie WELBAT si garantisce il funzionamento in modo continuità anche in mancanza di tensione di rete. Il quadro elettronico collega la batteria solo in presenza di rete e la mantiene carica; la utilizza in tampone o in assenza di rete e la stacca quando la tensione scende sotto i 22 V dopo 30 s. Per caricare le batterie, collegare la rete e il kit batterie almeno 30 min. prima di avviare l'impianto. Per disalimentare il quadro elettronico è necessario togliere l'alimentazione e scollegare le batterie. *Attenzione: per consentire la ricarica, il kit batterie deve essere sempre collegato al quadro elettronico. Verificare periodicamente l'efficienza del kit batterie.* E' possibile selezionare mediante telecomando o software DMCS (personal computer) il funzionamento della batteria in modo antipanico oppure in modo continuità con l'ultima manovra in chiusura o in apertura. In modo antipanico, in assenza di tensione di rete, l'automazione esegue una manovra di apertura a bassa velocità. (Solo per WELM) Quando la porta è aperta, le batterie e il quadro elettronico vengono disalimentati. *N.B.: il quadro elettronico è impostato con batteria in modo continuità e ultima manovra chiude.*

2.4 Trimmer

I

	Descrizione	MIN.	MAX.
TC	**Tempo chiusura automatica.** Regola il tempo che intercorre tra la fine della manovra di apertura e l'inizio della chiusura automatica. Il tempo viene rinnovato dai comandi 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B e 41-8.	0 s	30 s
RF	**Forza motore.** Regola la forza motore.	60 %	100 %
	Il trimmer RF regola inoltre la spinta sugli ostacoli. In presenza di un ostacolo durante la manovra di apertura arresta il movimento, mentre durante la manovra di chiusura inverte il movimento. Dopo aver rimosso l'ostacolo, la porta ricerca la battuta automaticamente proseguendo la sua corsa alla velocità di acquisizione. Se viene dato un comando apre e la porta è chiusa a chiave, la successiva manovra di apertura viene disabilitata per 30 s.	0 %	100 %
VA	**Velocità apre.** Regola la velocità in apertura.	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	**Velocità chiude.** Regola la velocità in chiusura. *N.B.: nelle automazioni WELS il trimmer VC regola la velocità chiude solo in presenza del collegamento 0-1 alla scheda BRAKE e DIP5=ON.*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
	Regolazioni per il rispetto delle forze operative. Solo per automazioni WELS senza collegamento 0-1 alla scheda BRAKE e DIP5=OFF. Eseguire le seguenti operazioni: - **Impostare il trimmer VC=MAX.** Regolare la corretta velocità di chiusura come indicato nel capitolo 3 e verificare che la forza di manovra e la forza d'urto tra l'anta e l'ostacolo, sia inferiore ai valori indicati dalla norma DIN 18650-1. - Ridurre la regolazione del trimmer VC ed eseguire delle manovre di apertura e chiusura. Ripetere tale operazione fino a trovare la posizione del trimmer VC che provoca il lampeggio del led POWER ALARM. - Aumentare di circa il 20% la regolazione del trimmer VC.		

2.5 Dip-Switch

Descrizione	DIP1	DIP2
Per porte senza elettroserratura e soggette alla spinta del vento. Per evitare che la forza del vento riesca ad aprire la porta, viene mantenuta una spinta in chiusura dal motore o dalla molla.	OFF	OFF
Per porte con elettroserratura. Quando la porta è chiusa viene mantenuta una spinta in chiusura dal motore o dalla molla. L'elettroserratura o elettroblocco collegato ai morsetti LK, viene alimentato con un anticipo di 0,1 s rispetto all'apertura della porta.	OFF	ON
Per porte (senza elettroserratura) con apertura a spinta (Push&Go) e soggette alla spinta del vento. La spinta manuale della porta attiva una manovra automatica di apertura. Quando la porta è chiusa viene mantenuta una spinta in chiusura dal motore o dalla molla.	ON	OFF
Per porte (senza elettroserratura) con apertura a spinta (Push&Go). La spinta manuale della porta attiva una manovra automatica di apertura.	ON	ON

		Descrizione	OFF	ON
	DIP3	**Aggancio elettroserratura.**	Disabilitato.	Abilitato. A circa 20° dalla battuta di chiusura la porta aumenta la forza/velocità per garantire una corretta chiusura in presenza di elettroserratura o elettroblocco.
	DIP4	**Tipo elettroserratura.**	Normale. L'elettroserratura o elettroblocco è normalmente disalimentato. Quando alimentato consente l'apertura della porta.	Antipanico. L'elettroserratura o elettroblocco è normalmente alimentato. Quando disalimentato consente l'apertura della porta.
WELS	DIP5	**Chiusura a molla.** (Solo per WELS con J2=OFF)	Chiusura a molla. Senza il collegamento 0-1 alla scheda BRAKE.	Chiusura a motore. Con il collegamento 0-1 alla scheda BRAKE. La porta chiude a motore in presenza di alimentazione, e a molla in assenza di alimentazione.
	DIP6	**Low energy.**	Disabilitato	Abilitato. Vedere capitolo 4.

I

2.6 Jumper

	Descrizione	OFF	ON
J1	**Tipo di braccio**	WELBA articolato	WELBS scorrevole - WELBRAS
J2	**Tipo di automazione**	WELS	WELM
J3	**Safety test morsetto 41**	Disabilitato	Abilitato

2.7 Segnalazioni

LED	Acceso	Lampeggiante
POWER ALARM	Presenza alimentazione 24 V=.	Anomalia automazione / Encoder.
SA	Sicurezze 41-6 e 41-8 aperte.	Fallimento test sicurezza.
IN	Si accende per la durata dei comandi: 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B e 1-4.	Effettua un solo lampeggio ad ogni cambio di stato dei dip switch, dei jumper e del comando 1-2.

3. COMANDI E USCITE SCHEDA BRAKE

La scheda BRAKE è un componente dell'automazione WELS e consente la chiusura a molla della porta.

	Descrizione
C NC NO	**Finecorsa di prossimità chiude.** Effettua il cambio di velocità della porta durante il movimento di chiusura. *N.B.: regolare il finecorsa come indicato nel manuale dell'automazione WEL.*
- MOT +	**Collegamento motore.** Effettuare il collegamento motore, scheda BRAKE e quadro elettronico 99 come indicato in fig. 2.
0-1 INPUT	**Alimentazione scheda BRAKE.** Collegando i morsetti 0-1 del quadro elettronico 99 ai rispettivi morsetti della scheda BRAKE (come indicato nel tratteggio di fig. 2) e impostando DIP5=ON, è possibile ottenere un funzionamente diversificato dell'automazione WELS: - in presenza di alimentazione, la chiusura è a motore e viene regolata dal trimmer VC del quadro elettronico 99; - in mancanza di alimentazione, la chiusura è a molla e viene regolata dai contatti e dal trimmer di chiusura della scheda BRAKE, come indicato di seguito.
PROXIMITY LO PROXIMITY HI	Contatto di selezione della velocità di accostamento in chiusura bassa (per porte senza elettroserratura); oppure contatto di selezione della velocità di accostamento in chiusura alta (per porte con elettroserratura).
CLOSING SPEED LO CLOSING SPEED ME CLOSING SPEED HI HI-ADJ	Contatto di selezione della velocità di chiusura bassa; oppure contatto di selezione della velocità di chiusura media; oppure contatto di selezione della velocità di chiusura alta. Regola la velocità di chiusura solo quando è selezionata la velocità di chiusura alta.

4. REQUISITI DELLE PORTE PER PASSAGGIO DISABILI

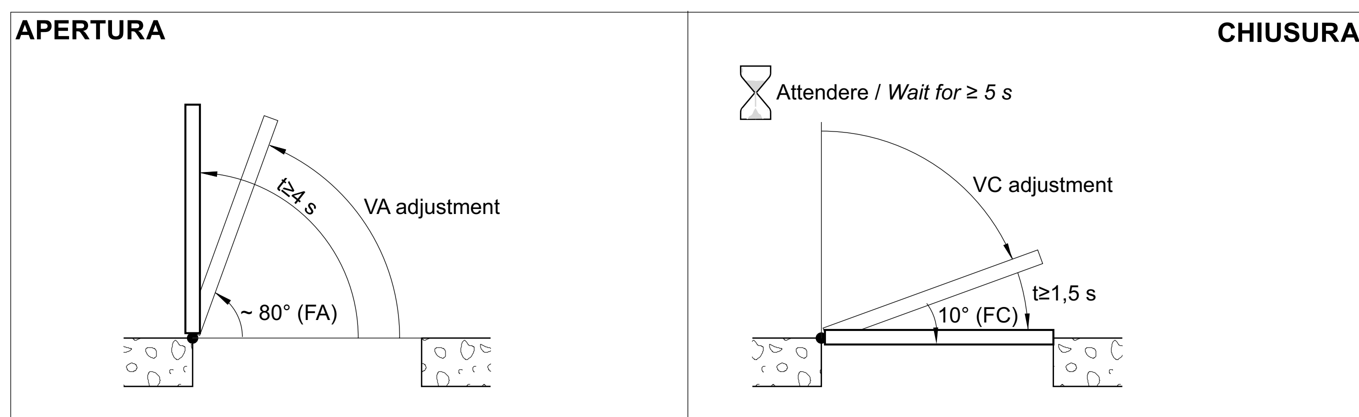
I

Se l'automazione WEL viene utilizzata su porte per il passaggio disabili, impostare DIP6=ON.
In questo modo vengono modificate le regolazioni come indicato in tabella.
Usando il comando di apertura per disabili (H-3A e H-3B), si ottiene che il tempo di sosta della porta aperta è prolungato di 30 s rispetto a quanto impostato con TC.
Regolare la forza motore RF in modo da ottenere la rilevazione degli eventuali ostacoli presenti lungo la corsa della porta.
Regolare VA e VC in modo che i tempi di apertura e chiusura (escluso il rallentamento) siano uguali o superiori a quelli indicati nella seguente tabella.
Nel caso di utilizzo dell'automazione WELS, ridurre la forza di chiusura della molla come indicato nel manuale WEL, e regolare la velocità di chiusura (in assenza di alimentazione) come indicato nel capitolo 3.

	Descrizione	MIN	MAX
VA	Velocità apre Tempo di apertura	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
VC	Velocità chiude Tempo di chiusura	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
TC	Tempo chiusura automatica	5 s	30 s
RF	Forza motore	60 %	100 %

	Peso anta				
Lunghezza anta	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
750 mm	3 s	3.1 s	3.2 s	3.3 s	3.5 s
850 mm	3.1 s	3.1 s	3.2 s	3.4 s	3.6 s
1000 mm	3.2 s	3.4 s	3.7 s	4 s	4.2 s
1200 mm	3.8 s	4.2 s	4.5 s	4.8 s	5.1 s

Effettuare inoltre le regolazioni come indicato in figura:



I

5. AVVIAMENTO



ATTENZIONE: Prima di effettuare qualsiasi operazione assicurarsi che l'automazione non sia alimentata e che le batterie siano scollegate.

Le manovre relative al punto 5.5 avvengono senza sicurezze. E' possibile regolare i trimmer solo a porta ferma.

5.1 Impostare i dip switch e i jumper in relazione alle tipologie di porta (con o senza elettroserratura), tipologia di braccio (articolato o scorrevole) e alle tipologie di automazione (con chiusura a motore o a molla).

5.2 Impostare i trimmer VA, VC, TC al minimo e il trimmer RF a metà.

5.3 Ponticellare le sicurezze (41-6, 41-8) e lo stop (1-9).

5.4 (Solo per WELS) Regolare la velocità di chiusura a molla desiderata mediante il ponticello CLOSING SPEED LO-ME-HI e il trimmer HI-ADJ. Regolare inoltre la velocità di accostamento mediante il ponticello PROXIMITY LO per porte senza elettroserratura e mediante il ponticello PROXIMITY HI per porte con elettroserratura.

5.5 Dare alimentazione (rete e batterie) e con successivi comandi 1-3 e 1-4 verificare il corretto funzionamento dell'automazione. Regolare mediante i trimmer VA e VC la velocità della porta.
Attenzione: ad ogni accensione il quadro elettronico esegue un POWER RESET automatico e il primo movimento di apertura o chiusura viene eseguito a bassa velocità e permette l'apprendimento automatico delle posizioni di apertura e chiusura (acquisizione).

5.6 Regolare la spinta sugli ostacoli e la forza motore mediante il trimmer RF, in modo da ottenere il buon funzionamento della porta e la sicurezza dell'utente.

5.7 In base alla valutazione dei rischi presenti, installare e collegare al quadro elettronico tutti i dispositivi di sicurezza necessari (41-6, 41-8), e verificarne il funzionamento.

5.8 Regolare con TC la chiusura automatica (abilitata dal comando 1-2 oppure mediante il selettore di funzione COME-H-K).

5.9 Collegare gli eventuali dispositivi di comando e selettori di funzione e verificarne il funzionamento.

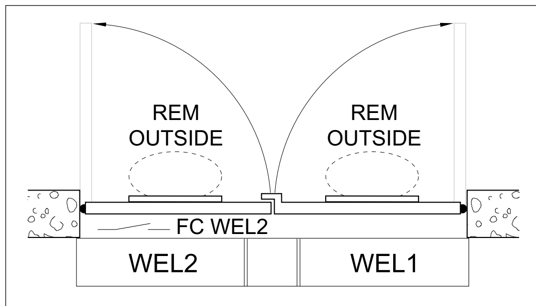
5.10 Se l'automazione incontra un ostacolo durante la corsa di chiusura, lo rileva e riapre. Se l'ostacolo viene rilevato per due volte consecutive, viene considerato come nuova battuta di arresto fino a quando non viene rimosso.
Attenzione: verificare che la forza di manovra e la forza d'urto tra l'anta e l'ostacolo, sia inferiore ai valori indicati dalla norma DIN 18650-1.

6. RICERCA GUASTI

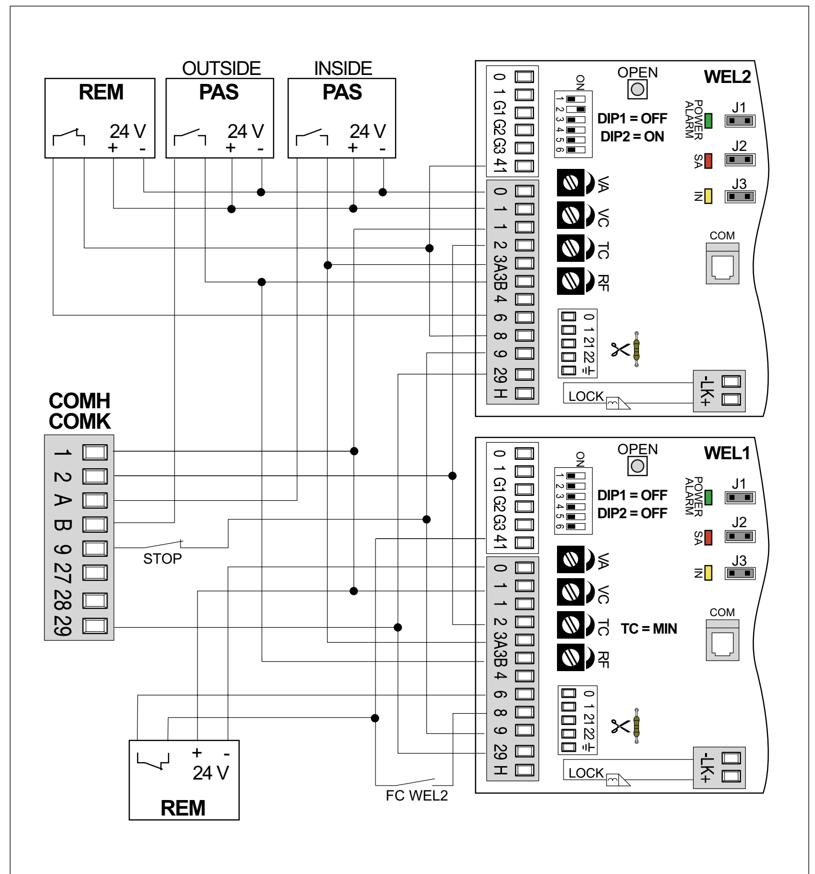
Problema	Possibile causa	Intervento
La porta non apre e non chiude oppure non esegue le funzioni impostate.	Selettore di funzioni COME-H-K con impostazione errata.	Verificare e correggere le impostazioni del selettore di funzioni COME-H-K.
	Selettore di funzioni COME-H-K guasto.	Sostituire il selettore di funzioni COME-H-K.
La porta non apre e non chiude.	Manca alimentazione.	Verificare che il quadro elettrico sia alimentato. (led POWER ALARM acceso).
	Accessori in corto circuito.	Scollegare tutti gli accessori dai morsetti 0-1 (deve esserr presente tensione 24V=) e ricollegarli uno alla volta.
	Fusibile di linea bruciato.	Sostituire il fusibile di linea.
	I dispositivi di sicurezza sono attivati. (led SA acceso)	Verificare i morsetti 6 e 8 del quadro elettronico. Verificare la pulizia e il corretto funzionamento delle fotocellule e dei dispositivi di sicurezza.
	I radar non si attivano (led IN spento).	Verificare il corretto funzionamento dei radar.
	La porta è bloccata da chiavistelli e serrature.	Verificare che l'anta si muova liberamente.
	WELS con errata regolazione del trimmer VC. (led POWER ALARM lampeggiante).	Verificare la corretta regolazione del trimmer VC. (vedi capitolo 2.3).
	Errata impostazione J3 (led SA lampeggiante)	Verificare i collegamenti delle sicurezze come indicato ai paragrafi 2.1 e 2.2.
La porta apre ma non chiude.	I radar sono attivati (LED IN acceso).	Verificare che il radar non sia soggetto a vibrazioni, non esegua false rilevazioni oppure la presenza di corpi in movimento nel suo raggio d'azione.
	La chiusura automatica non funziona.	Verificare il ponte 1-2 e la posizione del selettore di funzioni (se presente).
Le sicurezze esterne non intervengono.	Collegamenti errati tra le fotocellule e il quadro elettronico.	Collegare i contatti di sicurezza N.C. in serie tra loro e rimuovere gli eventuali ponticelli.
La porta si apre da sola.	I radar sono instabili oppure rilevano corpi in movimento.	Verificare che il radar non sia soggetto a vibrazioni, non esegua false rilevazioni oppure la presenza di corpi in movimento nel suo raggio di azione.
La porta apre/chiude per un breve tratto e poi si ferma.	Encoder guasto (led POWER ALARM lampeggiante)	Sostituire encoder.
	Fili motore invertiti. (led POWER ALARM lampeggiante)	Verificare i fili del motore.
	Sono presenti degli attriti.	Verificare manualmente che l'anta si muova liberamente. Verificare inoltre che non ci siano sporcizia o sassolini sotto l'anta.

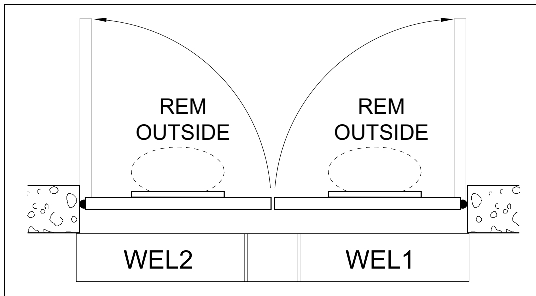
7. ESEMPI DI APPLICAZIONE

7.1 Parallelo di due automazioni con sicurezze in apertura



Nel caso di una porta a battente con due ante con sormonto, è possibile comandare due automazioni [WEL1] e [WEL2] in parallelo, eseguendo i collegamenti indicati nelle figure.
Il movimento delle due ante non è sincronizzato, la prima anta [WEL1] chiude solo quando la seconda anta [WEL2] è completamente chiusa.
Il trimmer di velocità apre (VA) deve essere regolato nella stessa posizione in entrambe le automazioni.
Il trimmer TC dell'automazione che chiude la prima anta [WEL1] deve essere regolato al minimo.
Per consentire la chiusura automatica della prima anta [WEL1] è necessario installare un finecorsa che viene attivato quando la seconda anta [WEL2] è chiusa. Collegare il finecorsa come indicato in figura.
N.B.: il finecorsa di chiusura [FC WEL2] è disponibile nelle automazioni WELM, mentre nelle automazioni WELS non è di nostra fornitura e deve essere applicato sull'anta.

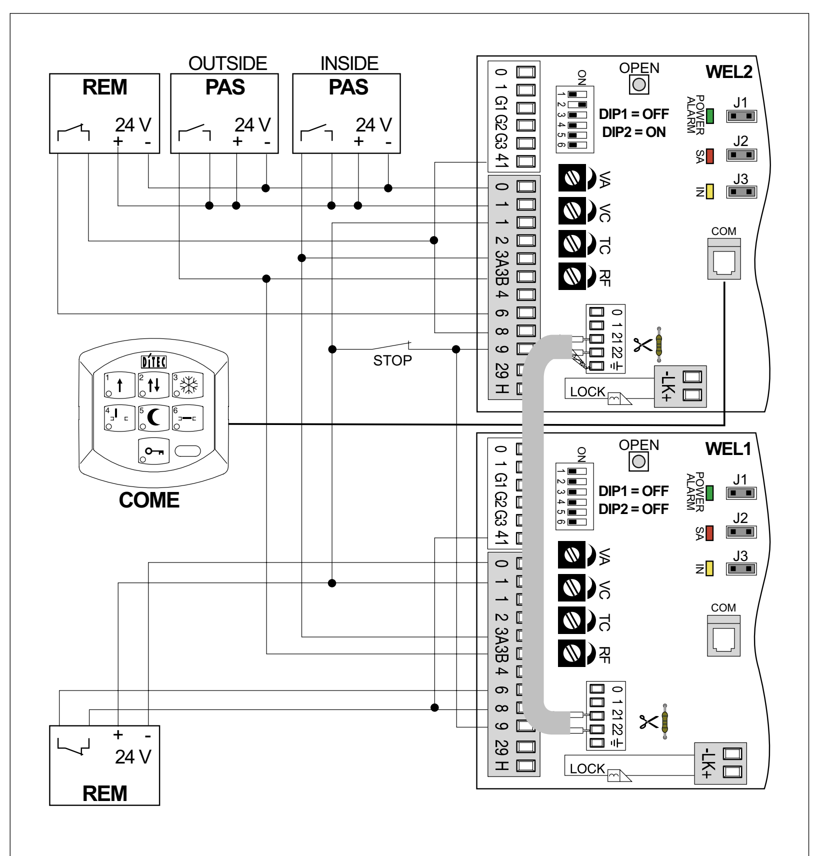




Nel caso di una porta a battente con due ante senza sormonto, è possibile comandare due automazioni [WEL1] e [WEL2] in parallelo, eseguendo i collegamenti indicati nelle figure, con le seguenti varianti:

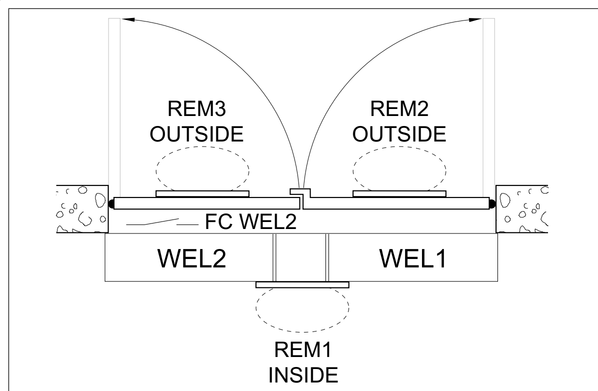
- Impostare i trimmer VA, VC, TC nelle medesime posizioni.
- Non installare il finecorsa FCWEL2.

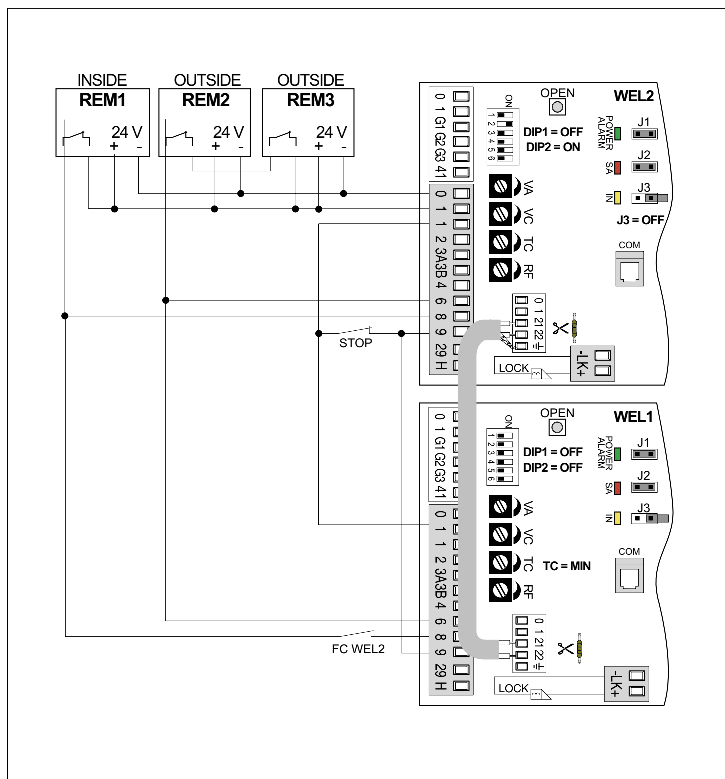
Il movimento delle due ante non è sincronizzato.
Attenzione: in porte a due ante senza sormonto, il peso di ciascuna anta non deve superare i 150 kg.



I

7.2 Parallelo di due automazioni con sicurezze in apertura e chiusura





Nel caso di una porta a battente con due ante con sormonto, è possibile comandare due automazioni [WEL1] e [WEL2] in parallelo, eseguendo i collegamenti indicati nelle figure.

Il movimento delle due ante non è sincronizzato, la prima anta [WEL1] chiude solo quando la seconda anta [WEL2] è completamente chiusa.

Il trimmer di velocità apre (VA) deve essere regolato nella stessa posizione in entrambe le automazioni.

Il trimmer TC dell'automazione che chiude la prima anta [WEL1] deve essere regolato al minimo.

Per consentire la chiusura automatica della prima anta [WEL1] è necessario installare un finecorsa che viene attivato quando la seconda anta [WEL2] è chiusa. Collegare il finecorsa come indicato in figura.

N.B.: il finecorsa di chiusura [FC WEL2] è disponibile nelle automazioni WELM, mentre nelle automazioni WELS non è di nostra fornitura e deve essere applicato sull'anta.

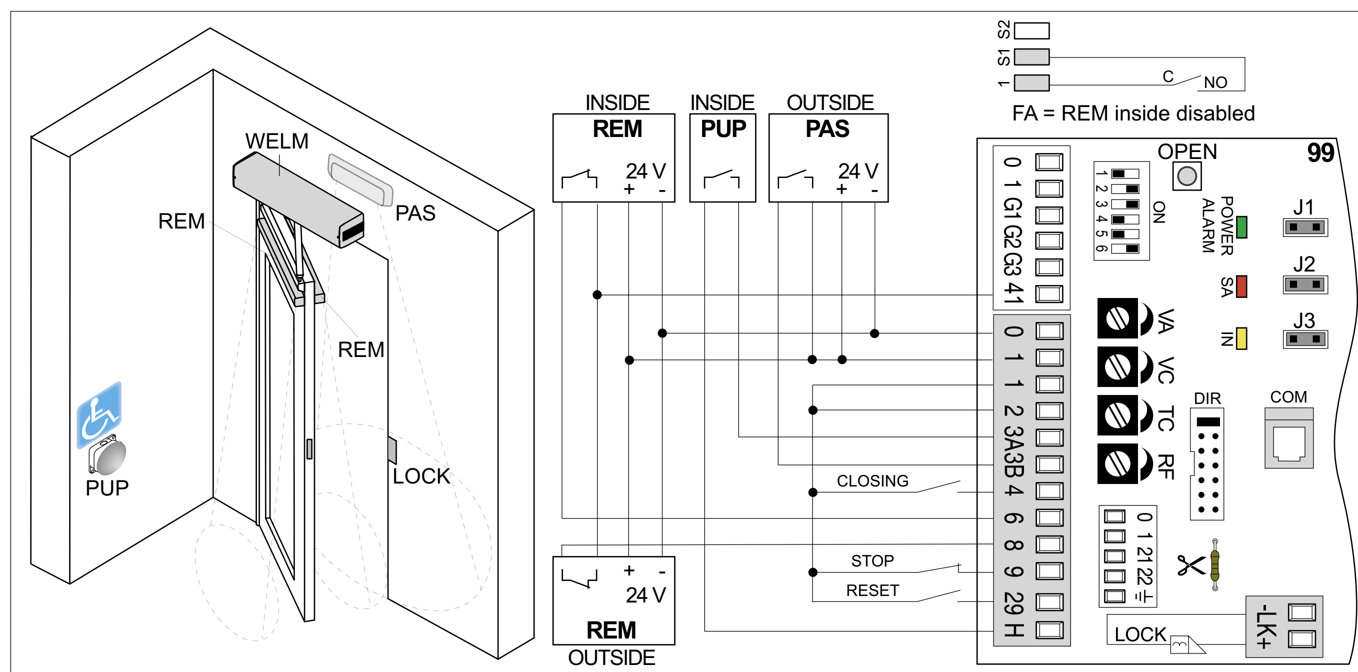
Per usare dei dispositivi di sicurezza (sensori, pedane, fotocellule, ecc) che agiscano su entrambe le automazioni: impostare J3=OFF, non collegare il morsetto 41 (SAFETY TEST) e collegare le sicurezze 1-6 e 1-8, come indicato in figura.

7.3 Porta con elettroserratura, braccio scorrevole (WELBS), chiusura a motore (WELM) e comando per disabili.

La porta apre con il comando radar PAS (1-3B) e il pulsante PUP (H-3A), chiude automaticamente (1-2), effettua la sicurezza in apertura mediante il dispositivo REM (41-6) e in chiusura mediante il dispositivo REM (41-8).

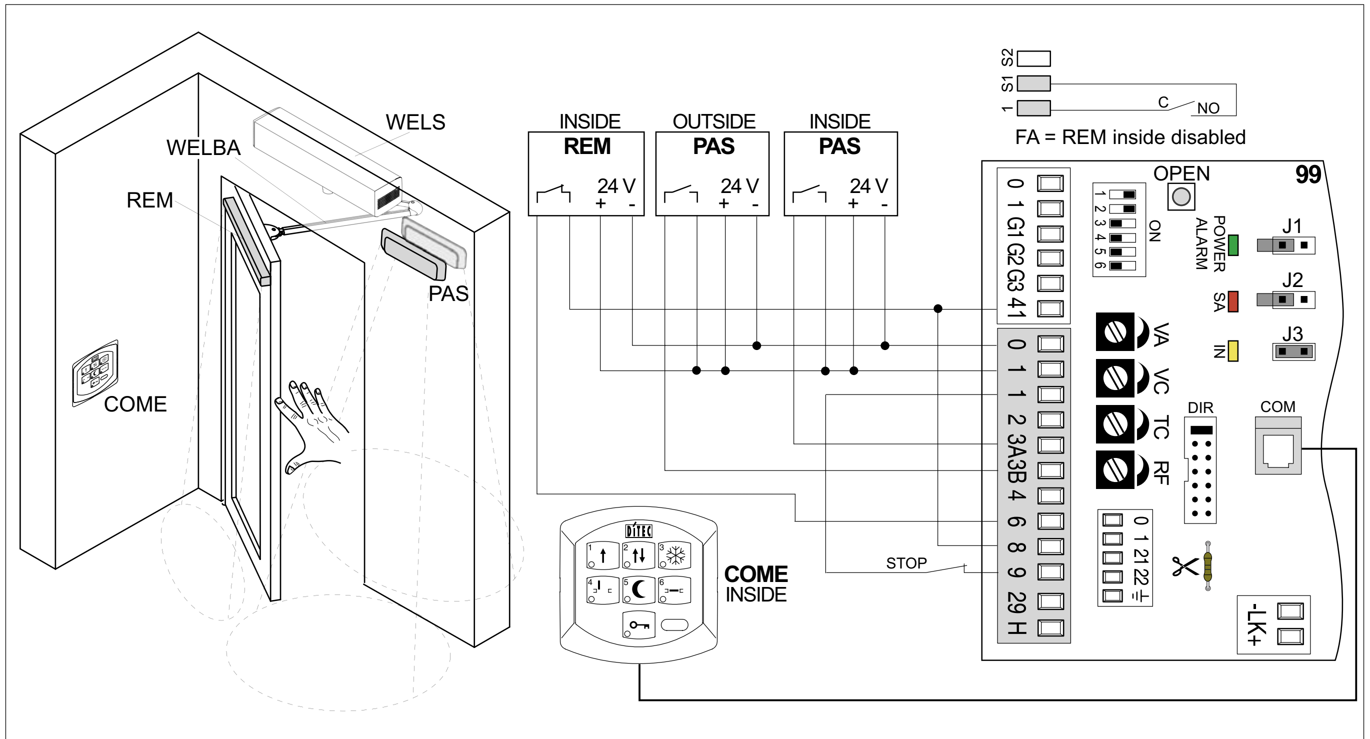
E' possibile collegare un arresto di emergenza PSE (1-9), un comando di chiusura (1-4), e un contatto di RESET (1-29).

N.B.: impostare dip switch e jumper come indicato in figura.



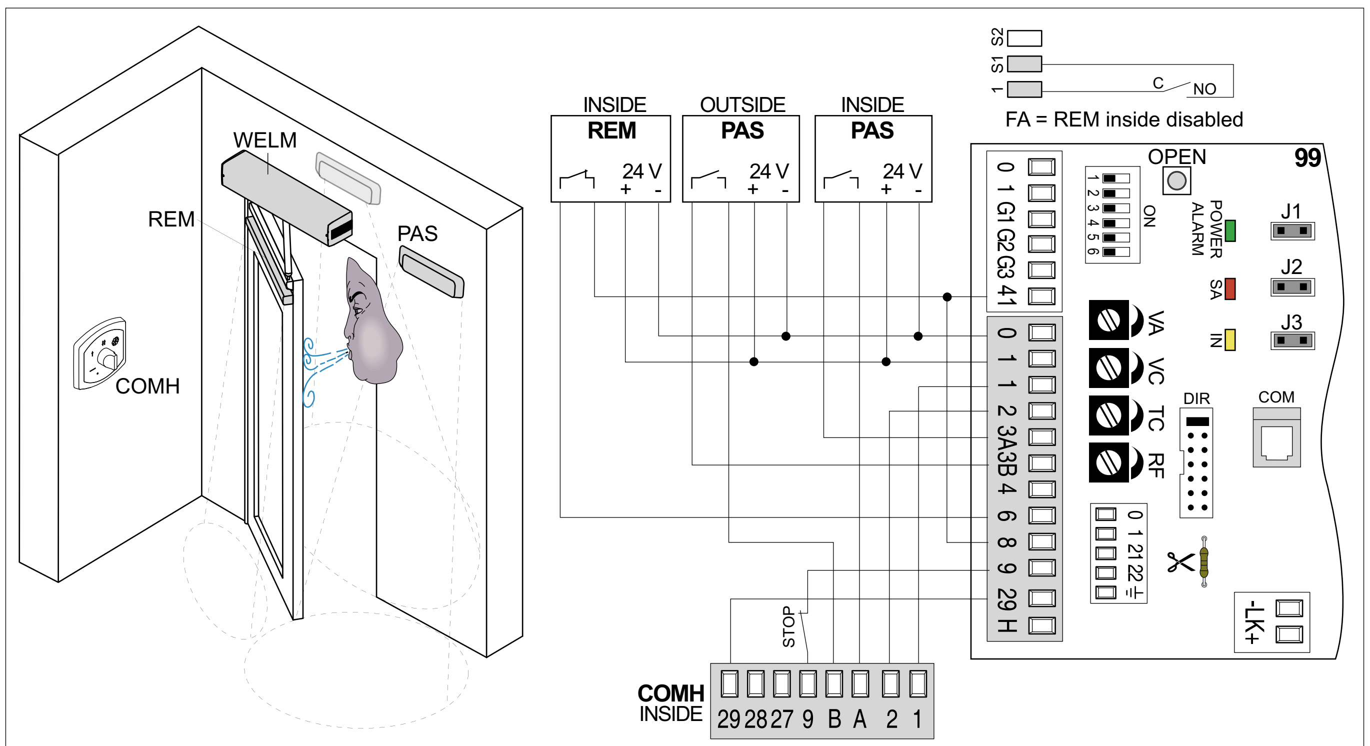
7.4 Porta senza elettroserratura, con apertura a spinta (Push&Go), braccio articolato (WELBA), chiusura a molla (WELS) e selettore di funzioni (COME).

La porta apre con i comandi radar PAS (1-3A e 1-3B), effettua la sicurezza in apertura mediante il dispositivo REM (41-6).
La modalità di funzionamento della porta viene impostata mediante il selettore di funzioni COME.
Spingendo (o tirando) manualmente la porta si avvia un'apertura motorizzata.
N.B.: impostare dip switch e jumper come indicato in figura.



7.5 Porta senza elettroserratura, soggetta alla spinta del vento, con braccio scorrevole (WELBS), chiusura a motore (WELM) e selettore di funzioni (COMH).

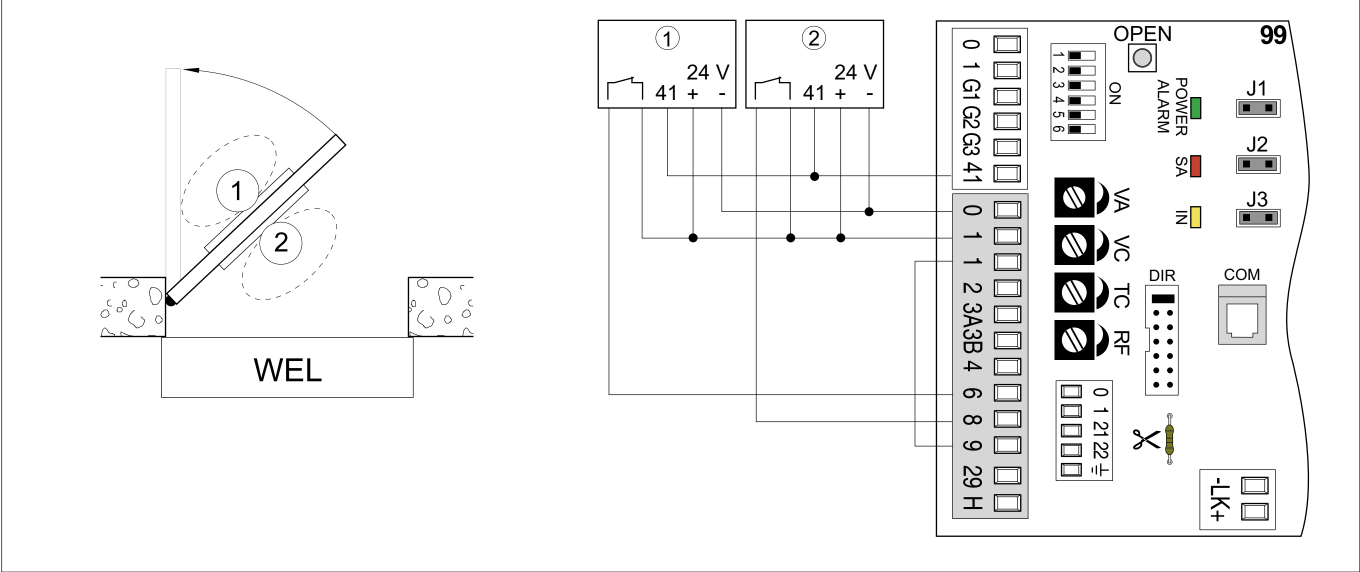
La porta apre con i comandi radar PAS (1-3A e 1-3B), effettua la sicurezza in apertura mediante il dispositivo REM (41-6).
La modalità di funzionamento della porta viene impostata mediante il selettore di funzioni COMH.
Nel caso la forza del vento riesca ad aprire la porta, viene avviata una spinta in chiusura dal motore.
N.B.: impostare dip switch e jumper come indicato in figura.



I

7.6 Porta con dispositivi di sicurezza autocontrollati

E’ possibile collegare dei dispositivi di sicurezza autocontrollati come indicato in figura.
Il dispositivo 1 effettua la sicurezza in apertura.
Il dispositivo 2 effettua la sicurezza di inversione sul vano passaggio, durante la manovra di chiusura.



GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

GB

⚠ This installation manual is intended for professionally competent personnel only. Installation, electrical connections and adjustments must be performed in accordance with Good Working Methods and in compliance with applicable regulations. Before installing the product, carefully read the instructions. Bad installation could be hazardous. Before installing the product, make sure it is in perfect condition. For repairs or replacements of products only original spare parts must be used.

1. TECHNICAL DATA

Refer to technical data and CE declaration of conformity contained in the manuals for WEL automations.

2. ELECTRICAL CONNECTIONS

Attention: link up all N.C. contacts (if not used) by means of jumpers. The terminal bearing the same number are equivalent.

2.1 Controls

Control		Function	Description
1 —— 2	N.O.	AUTOMATIC CLOSING	A permanent contact enables the automatic closing. Selector switches COMH-K and COME automatically select the automatic closing.
1 —— 3A	N.O.	OPENING SIDE A	The opening manoeuvre starts when the contact is closed.
1 —— 3B	N.O.	OPENING SIDE B	The opening manoeuvre starts when the contact is closed.
1 —— 4	N.O.	CLOSING	The closing manoeuvre starts when the contact is closed.
41 —— 6	N.C.	OPENING SAFETY	With J3=ON, it stops movement during opening. With contact 41-6 closed, the interrupted opening operation is restored. If the automation is closed, contact 41-6 opened prevents opening operation.
41 —— 8	N.C.	REVERSAL SAFETY CONTACT	With J3=ON, the opening of the contact during the closure manoeuvre causes the movement to invert (opening).
1 —— 9	N.C.	STOP	All movements are stopped when the contact is opened. All normal or emergency operations are excluded when the contact is opened. *Warning: when the contact closes again the door proceeds with the interrupted manoeuvre.*
1 —— 29	N.O.	POWER RESET	All acquired data is annulled when the contact is closed. The automation can start acquisition again after 3 seconds.
H —— 3A	N.O.	OPENING SIDE A FOR HANDICAPPED PEOPLE	It triggers opening operation. The time the door remains open is 30 s longer than TC.
H —— 3B	N.O.	OPENING SIDE B FOR HANDICAPPED PEOPLE	It triggers opening operation. The time the door remains open is 30 s longer than TC.
OPEN		OPENING	Press shortly to activate opening operation.
		SETTINGS RESET	Keep OPEN button pressed for 4 s, until IN led starts flashing. Press again (within 4 s) the OPEN button for 2 s to confirm operation. This operation allows trimmer and dip-switch settings to prevail over any DMCS software setting or remote setting by TEL2. Any setting by means of COME function selector will be eliminated as well.

2.2 Autocontrolled safety devices

Control		Function	Description
1 —— 6	N.C.	OPENING SAFETY	It stops movement during opening. With contact 1-6 closed, the interrupted opening operation is restored. If the automation is closed, contact 1-6 opened prevents opening operation.
1 —— 8	N.C.	REVERSAL SAFETY CONTACT	The opening of the contact during the closure manoeuvre causes the movement to invert (opening).
41 •—— +		SAFETY TEST	With J3=ON, connect terminal 41 of the control panel 99 to the corresponding test terminal on the safety device. Terminal 41 activates a test of the safety device on each cycle. If the test fails the SA led flashes and the test is repeated.

2.3 Output and accessories

GB

Output	Value	Description
1 + 0 -	24 V= / 0.5 A (max)	**Accessories power supply.** External accessories power supply output. *Note: 0.5 A max current absorption corresponds to the sum of all terminals 1.*
0 - 1 + G1 G2 G3	24 V= / 0,1 A	**General Purpose.** See hardware key instructions.
41		**Safety test.**
- LK +	24 V= / 1,2 A (max)	**Electric lock.** Output for electric lock or electric block supply. *Note: 12 V electric lock output can be used up to 1,2 A max current.*
0 - 1 + 21 22 ⏚		It allows 1 or 2 COME selectors connection, or DMCS software connection, or network connection of a maximum of 4 WEL automations. *Note: use data-transfer-type shielded cable.*
COM		This allows the connecting of any rearranged control devices (COME).
		If more than 2 WEL automations are networked, follow the instructions in the DMCS software manual and, where necessary, cut the resistance of the electronic panels.
DIR		Hardware key coupling connector.
- MOT + ENCODER		**Motor-encoder connection.** Connect motor and encoder to electronic panel by means of supplied cables (as shown in fig. 1-2).
POWER		**AL2 power supply device connection.**
1 S1		**Opening stop safety excluded.** Contact closing causes the safety device mounted on the wing to be excluded during opening stage, so that the wall is not detected.
1 S2		**Limit switch open.** Contact closing causes the movement to stop during opening stage before the wing reaches the mechanical stop (thus avoiding contact between the wing and the mechanical stop). Note: after adjusting the limit switch, reset the automation (1-29 or POWER OFF).
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	**Batteries kit.** WELBAT battery kit connection enables operation in continuity mode also in the event of power failure. The electronic control panel connects the battery only if power supply is present and keeps it charged; it uses it as a buffer battery or in the event of power failure and disconnects it when voltage drops under 22 V after 30 s. To charge battery, connect mains and battery kit at least 30 min. before starting up the system. To stop powering the electronic panel, turn off power supply and disconnect battery. *Warning: to allow recharge, battery kit must be always connected to electric control. Regularly check for battery kit efficiency.* Battery anti-panic mode or continuity mode operation can be selected by means of a remote control or DMCS software (pc) with last operation either as opening or closing. With anti-panic mode, in the event of power failure, the automation carries out a low-speed opening operation. (Only for WELM) When the door is open, battery and electronic control panel are disconnected from mains. *Note: the electronic control panel is set in continuity mode and the last operation closes.*

2.4 Trimmer



	Description	MIN.	MAX.
TC	**Automatic closure time.** It adjusts the time that elapses between the ending of opening control and the beginning of the automatic closing. Time is renewed by controls 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B and 41-8.	0 s	30 s
RF	**Motor torque.** It adjusts motor torque.	60 %	100 %
	RF trimmer also adjusts thrust on obstacles. If an obstacle is present, during opening operation it stops movement, whereas during closing operation it reverts movement. After the obstacle has been removed, the door automatically searches for its stop and continues its stroke at learning speed. If an opening control is given with the door locked, the following opening operation will be disabled for 30 s.	0 %	100 %
VA	**Opening speed.** Adjust the opening speed.	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	**Closing speed.** Adjust the closing speed. *Note: in WELS automations, the VC trimmer adjust the closing speed only when contact 0-1 is connected to the BRAKE card and DIP5=ON.*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
	Adjustments according to the operating forces. Only for WELS automations without 0-1 connection to the BRAKE card and DIP5=OFF. Perform the following steps: - **Set the trimmer VC=MAX.** Adjust the correct closing speed as indicated in chapter 3 and ensure that the manoeuvering force and the thrust between the door and the obstacle is lower than the values set out by regulation DIN 18650-1. - Reduce the trimmer VC adjustment and perform the opening and closing manoeuvers. Repeat this step until you find the VC trimmer position that causes the POWER ALARM LED to light up. - Increase by approx. 20% the VC trimmer adjustment.		

2.5 Dip-Switches

Description	DIP1	DIP2
Doors with no electric lock and subject to strong winds. If the wind blows the door open, a closing thrust is triggered by the motor or by the spring.	OFF	OFF
Doors with electric lock. When the door is closed a closing force is maintained by the motor or the spring. The electric lock connected to the LK terminals is powered with a 0.1 advance before door opening.	OFF	ON
Push&Go doors (without electric lock) and subject to strong winds. Manual pushing of the door activates automatic opening. When the door is closed a closing force is maintained by the motor or the spring.	ON	OFF
Push&Go doors (with no electric lock). Manual pushing of the door activates automatic opening.	ON	ON

	Description	OFF	ON
DIP3	**Electric lock fastening.**	Disabled.	Enabled. At approx. 20° from the closing stop, the door thrust/speed increases to allow proper fastening when electric locks or electric blocks are present.
DIP4	**Electric lock type.**	Standard. The electric lock or electric block is generally powered off. When powered it allows door opening.	Anti-panic. The electric lock or electric block is generally powered. When powered off it allows door opening.
DIP5	**Spring closing.** (Only for WELS with J2=OFF)	Spring closing. With 0-1 not connected to BRAKE card.	Motor closing. With 0-1 connected to BRAKE card. With power supply present the door is closed by motor whereas with power supply off by spring.
DIP6	**Low energy.**	Disabled.	Enabled. See chapter 4

WELS

GB

2.6 Jumper

	Description	OFF	ON
J1	**Arm type.**	WELBA articulated arm	WELBS sliding arm - WELBRAS
J2	**Closing spring**	WELS	WELM
J3	**Safety test contact 41.**	Disabled	Enabled.

2.7 Signals

LED	ON	Flashing
POWER ALARM	24 V= power supply.	Encoder / automation fault.
SA	Safeties 41-6 and 41-8 open.	Safety test failure.
IN	During the commands: 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B and 1-4.	Flashes once each time the dip switch and command 1-2 status changes.

3. BRAKE CARD CONTROLS AND OUTPUT

BRAKE card is a component of the WELS automation and allows door spring closing.

	Description
C NC NO	**Closing proximity limit-switch.** It causes door speed to change during closing operation. *Note: adjust limit switch as it is shown in the WEL automation manual.*
- MOT +	**Motor connection.** Connect motor, BRAKE card and 99 electronic control panel as shown in fig. 2.
0-1 INPUT	**BRAKE card power supply.** By connecting the 99 electronic control panel 0-1 terminals to their respective BRAKE card terminals (as shown in fig. 2) and by setting DIP5=ON, WELS automations can have function diversification: - with power supply present, closing is by motor and it is regulated by 99 electronic control panel VC trimmer; - with power supply off, closing is by spring and it is regulated by BRAKE card closing trimmer and contacts, as indicated below.
PROXIMITY LO PROXIMITY HI	Low closing approaching speed selection contact (for doors without electric lock); or high closing approaching speed selection contact (for doors with electric lock).
CLOSING SPEED LO CLOSING SPEED ME CLOSING SPEED HI HI-ADJ	Low closing speed selection contact; or medium closing speed selection contact; or high closing speed selection contact. It adjusts closing speed only when high closing speed is selected.

4. DOORS REQUIREMENTS FOR HANDICAPPED PERSONS USE

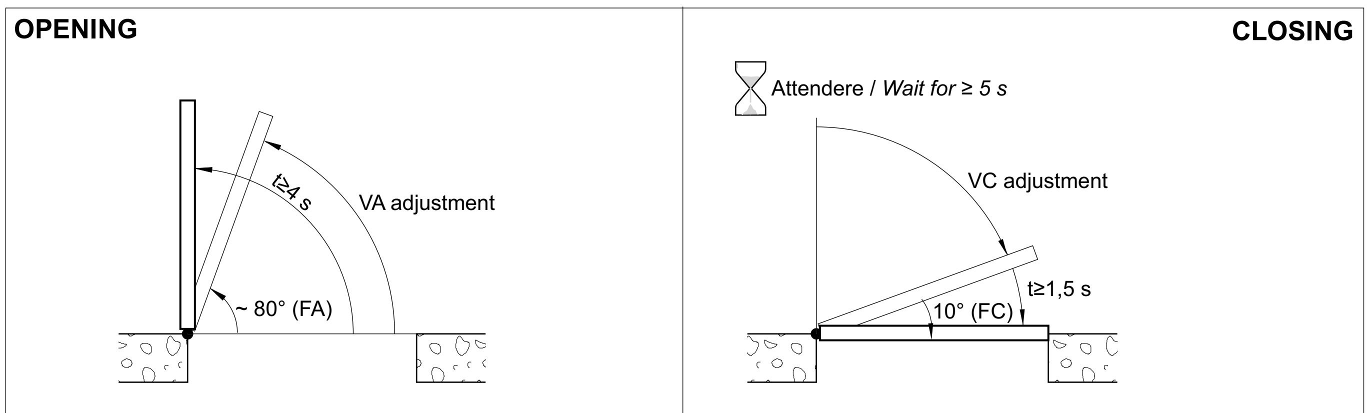
GB

If the WEL is used on doors for use also by handicapped persons, set DIP6=ON.
In this way the adjustments are changed as shown in the table.
When you use the opening for disabled persons control (H-3A and H-3B), the door open time is extended by 30 s as compared with the TC setting.
Adjust the RF motor force so as to obtain a reading of any obstacles in the door's path.
Adjust the VA (opening) and VC (closing) so that the opening and closing times (excluding slow-down) are the same as or greater than those indicated in the following table.
In the case of WELS, reduce the spring's closing force as indicated in the WEL manual, and adjust the closing speed (with no power) as explained in chapter 3.

	Description	MIN	MAX
VA	Opening speed Opening time	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
VC	Closing speed Closing time	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
TC	Automatic closure time	5 s	30 s
RF	Motor torque	60 %	100 %

	Door wing weight				
Door wing length	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
750 mm	3 s	3.1 s	3.2 s	3.3 s	3.5 s
850 mm	3.1 s	3.1 s	3.2 s	3.4 s	3.6 s
1000 mm	3.2 s	3.4 s	3.7 s	4 s	4.2 s
1200 mm	3.8 s	4.2 s	4.5 s	4.8 s	5.1 s

Perform also the adjustments indicated in figure:



GB

5. START UP



ATTENTION: Before performing any procedure, make sure that the device is not powered and that the batteries are disconnected.

The operations regarding point 5.5 are without safety devices. The trimmer can only be adjusted with door not moving.

5.1 Set dip-switches and jumpers according to door types (with or without electric lock), arm type (articulated or sliding) and automation types (with motor or spring closing).

5.2 Set TC, VA, VC trimmers at minimum and RF at mid position.

5.3 Short circuit the safety devices (41-6, 41-8) and the stop (1-9).

5.4 (Only for WELS) Adjust desired spring closing speed by means of CLOSING SPEED LO-ME-HI jumper and HI-ADJ trimmer. Adjust approaching speed by means of PROXIMITY LO jumper for doors without electric lock and by means of PROXIMITY HI jumper for doors with electric lock.

5.5 Power and by means of controls 1-3 and 1-4 check that the automation is working properly. Set the automation's speed by means of the VA and VC trimmer.
Attention: upon each turning on the control panel automatically POWER RESETs so as to permit the first opening and closing to be made at low speed in order to learn the end-of-travel positions (acquisition phase).

5.6 Adjust thrust on obstacles and motor torque by means of RF trimmer, in order to guarantee proper and safe operation.

5.7 Make an estimate of the risks present and install and connect all the necessary safety devices (41-6, 41-8) to the electronic control panel. Check for their efficiency.

5.8 Adjust automatic closing (enabled by 1-2 control or by COME-H-K function selector) by means of TC.

5.9 Connect any control devices and function selectors. Check for their efficiency.

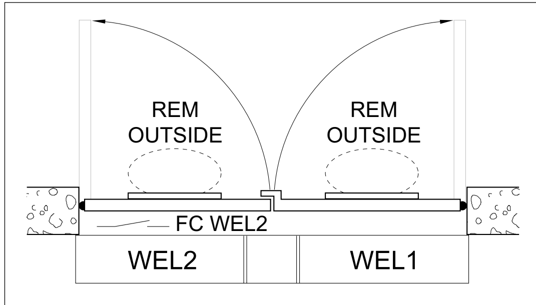
5.10 If the automation meets an obstacle during closing stroke, it detects it and opens again. If the obstacle is detected twice, this is considered to be the new stop position until it is removed.
Attention: ensure that the manoeuvering force and the thrust between the door and the obstacle is lower than the values set out by regulation DIN 18650-1.

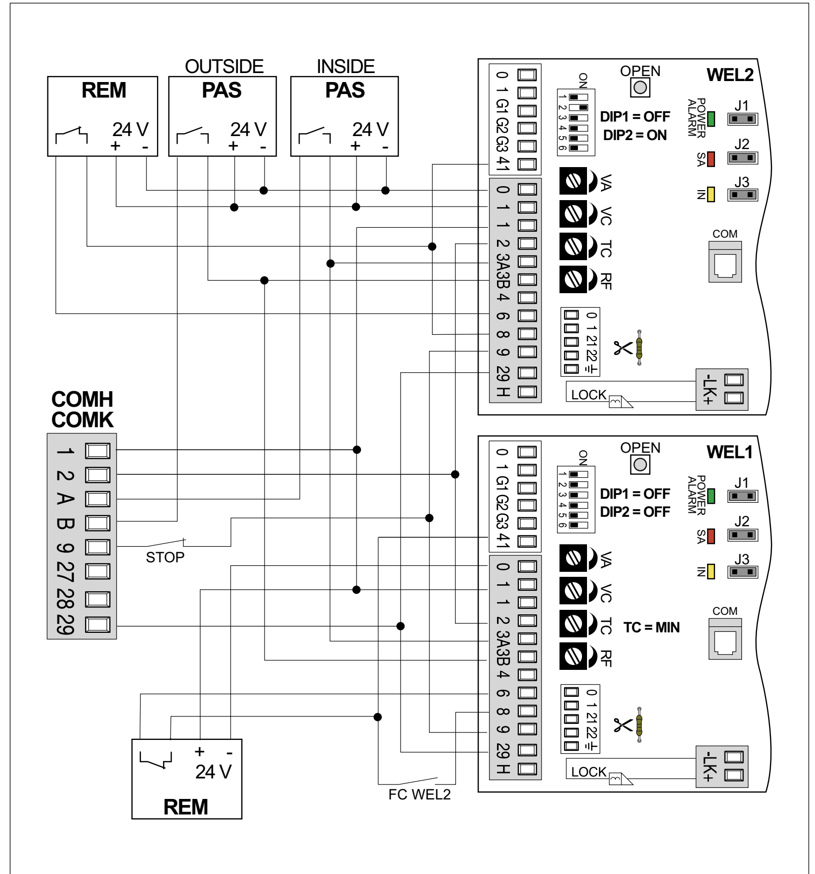
6. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Causes	Remedy
The door does not open or close or else it does not carry out set functions.	COME-H-K function selector with wrong setting.	Check and adjust COME-H-K function selector settings.
	COME-H-K function selector not working.	Replace COME-H-K function selector.
The door does not open or close.	Power failure.	Make sure electric control panel is powered. (POWER ALARM led on).
	Accessories short circuit.	Disconnect accessories from terminals 0-1 (with 24 V= voltage) and connect them again one at a time.
	Burnt line fuse.	Replace line fuse.
	Safety devices are triggered. (SA LED on).	Check terminals 6 and 8 of the electronic control panel. Make sure photocells and safety devices are clean and efficient.
	Radars are not triggered (IN LED off).	Make sure radars are working properly.
	The door is blocked by bolts and locks.	Make sure the wing can move freely.
	WELS with incorrect VC trimmer adjustment. (POWER ALARM LED flashing)	Check the correct adjustment of the VC. (see chapter 2.3)
	Incorrect J3 setting (flashing SA LED)	Check the connections of the safeties as illustrated in paragraphs 2.1 and 2.2.
The door opens but does not close.	Radars are triggered. (IN LED on).	Make sure the radar is not subject to vibrations, nor carrying out false detections or detecting moving objects within its range of action.
	Automatic closing does not work.	Check 1-2 jumper and (if present) function selector position.
External safeties are not triggered.	Wrong connections between safety devices and electronic control panel.	Connect in series N.C. safety contacts and remove any jumper.
The door opens by itself.	The radars are unstable or detect moving objects.	Make sure the radar is not subject to vibrations, nor carrying out false detections or detecting moving objects within its range of action.
The door opens/closes for a short interval than stops.	Encoder not working. (POWER ALARM led flashing).	Replace encoder.
	Inverted motor wires. (POWER ALARM led flashing).	Check motor wires.
	Some friction is present.	Check manually that the wing can move freely. Make sure there is no dirt or grit under the wing.

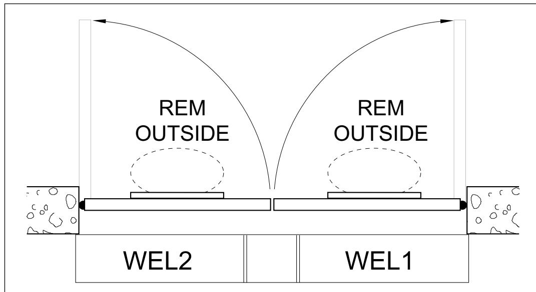
7. EXAMPLE OF APPLICATION

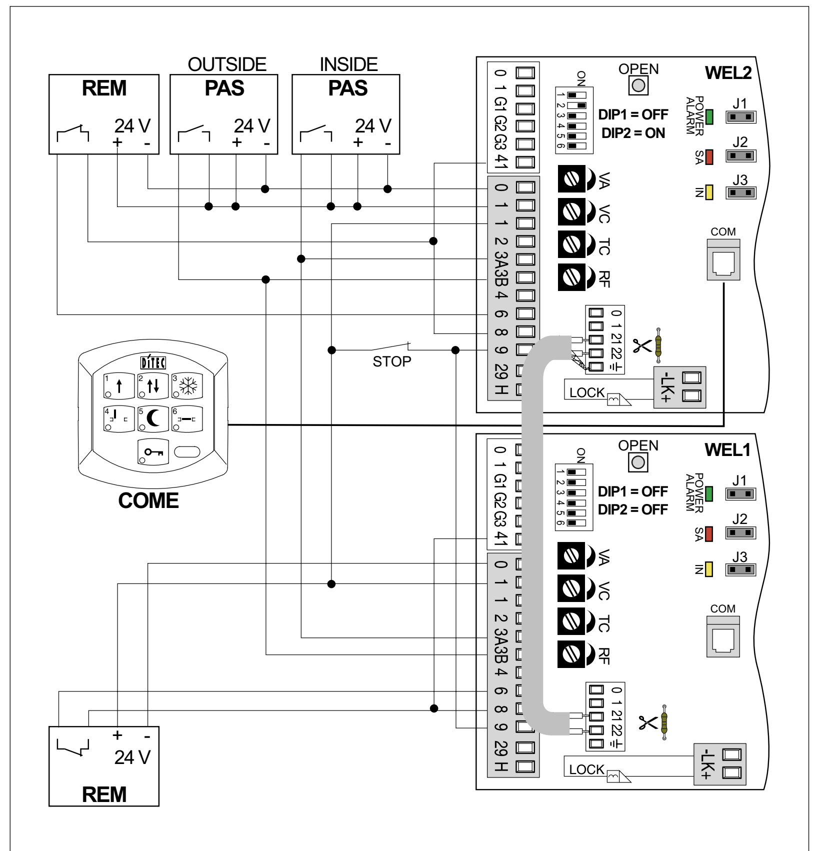
7.1 Automations in parallel with opening safety device





If the door has two overlapping leaves, two automations can be controlled in parallel [WEL1] and [WEL2], using the connections indicated in the drawings.
The movement of the two leaves is not synchronised, the first leaf [WEL1] only closes when the second leaf [WEL2] is completely closed.
The opening speed trimmer (VA) must be adjusted in the same position in both automations.
The TC trimmer for the automation that closes the first leaf [WEL1] should be adjusted to minimum.
For automatic closing of the first leaf [WEL1], a limit switch must be installed that will be activated when the second leaf [WEL2] is closed. Connect the limit switch as shown in the diagram.
Note: the closure limit switch [FC WEL2] is available with WELM automation, while it is not supplied by us with WELS automations which must be applied to the leaf.





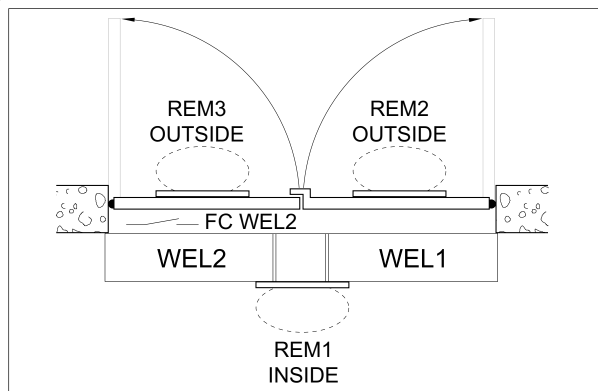
In case of a swing door with two doors without overlap, it is possible to control 2 automations [WEL1] and [WEL2] concurrently, making sure that the connections, as indicated in the figures, have the following variants:

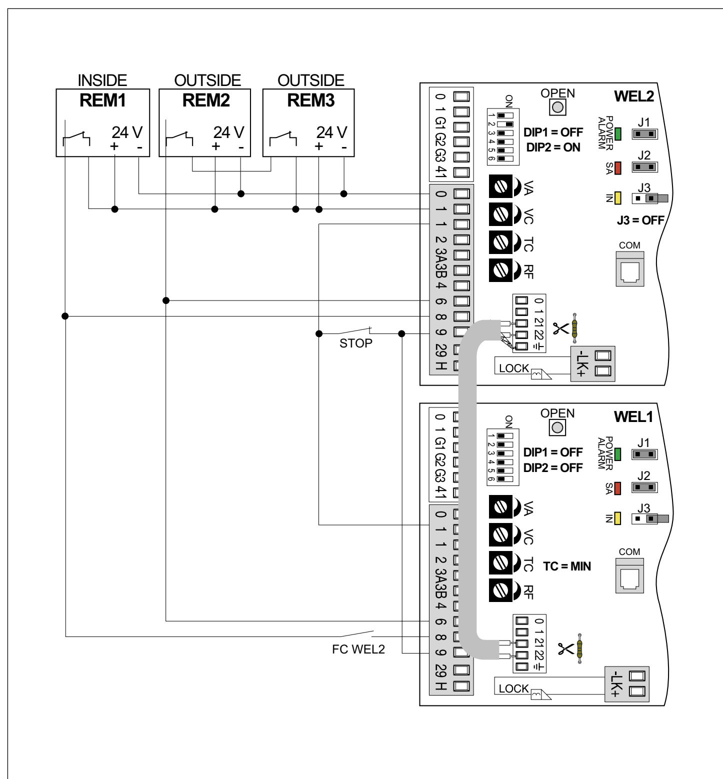
- Set the VA,VC,TC trimmers in the same positions.
- Do not install the limit switch FCWEL2.

The movement of the two doors is not synchronised.
Attention: in case of doors with two doors without overlap, the weight if each door should not exceed 150 kg.

GB

7.2 Parallel of two automations with opening and closing safety



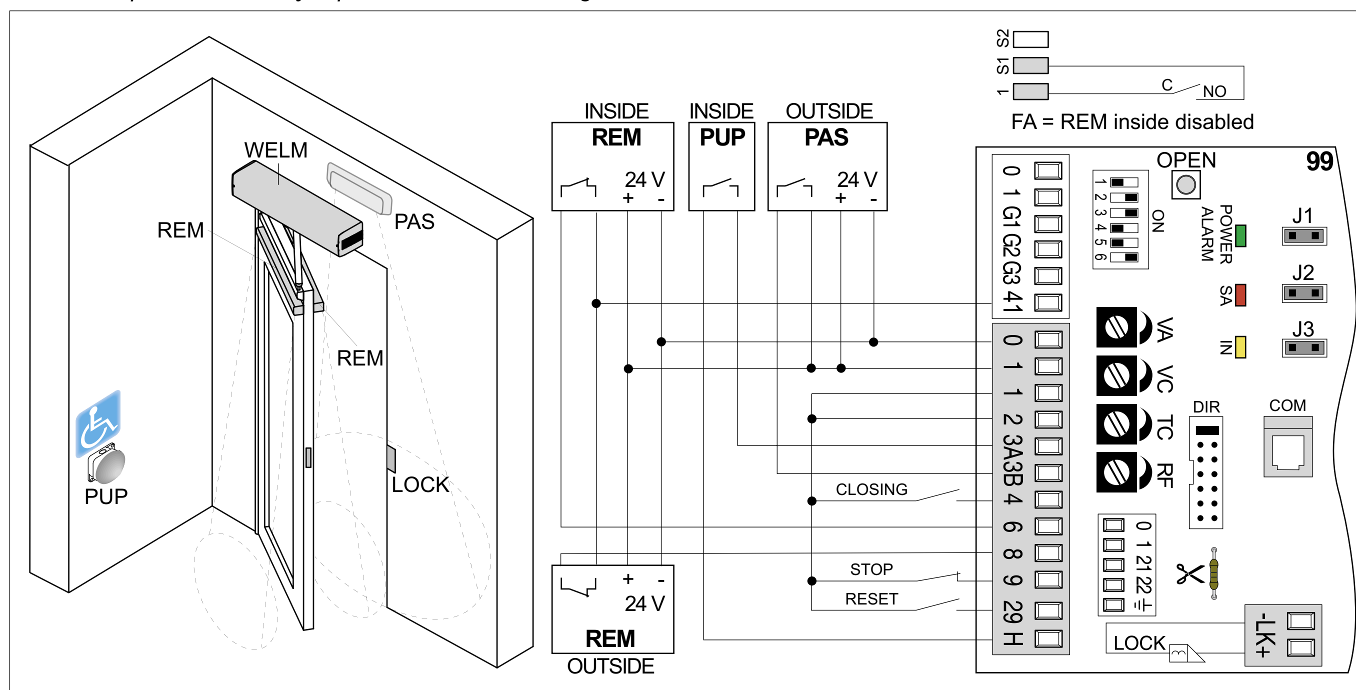


If the door has two overlapping leaves, two automations can be controlled in parallel [WEL1] and [WEL2], using the connections indicated in the drawings.
The movement of the two leaves is not synchronised, the first leaf [WEL1] only closes when the second leaf [WEL2] is completely closed.
The opening speed trimmer (VA) must be adjusted in the same position in both automations.
The TC trimmer for the automation that closes the first leaf [WEL1] should be adjusted to minimum.
For automatic closing of the first leaf [WEL1], a limit switch must be installed that will be activated when the second leaf [WEL2] is closed. Connect the limit switch as shown in the diagram.
Note: the closure limit switch [FC WEL2] is available with WELM automation, while it is not supplied by us with WELS automations which must be applied to the leaf.

To use the safety devices (sensors, tread-mats, photocells, etc.) that act on both automations: set J3=OFF, do not connect terminal 41 (SAFETY TEST) and connect safeties 1-6 and 1-8, as indicated in the diagram..

7.3 Door with electric lock, sliding arm (WELBS), motor closing (WELM) and control for disabled people.

The door opens by PAS radar control (1-3B) and PUP push-button (H-3A), closes automatically (1-2), operates opening safety by means of REM device (41-6) and closing safety by means of REM device (41-8).
It is possible to connect a PSE (1-9) emergency stop, a closing control (1-4) and a RESET (1-29) contact.
Note: set dip-switches and jumpers as shown in the figure.



7.4 Door without electric lock, with Push&Go opening, articulated arm (WELBA), spring closing (WELS) and COME function selector.

GB

The door opens with PAS (1-3A and 1-3B) radar controls and triggers opening safety by means of REM (41-6) device.
Door function mode is set by means of COME function selector.
Manual pushing (or pulling) of the door triggers motorized opening.
Note: set dip-switches and jumpers as shown in the figure.

7.5 Door without electric lock, subject to strong winds, articulated arm (WELBS), motor closing (WELM) and COMH function selector.

The door opens with PAS (1-3A and 1-3B) radar controls and triggers opening safety by means of REM (41-6) device.
Door function mode is set by means of COMH function selector.
In the event of the wind blowing the door open, a closing thrust is triggered by the motor.
Note: set dip-switches and jumpers as shown in the figure.

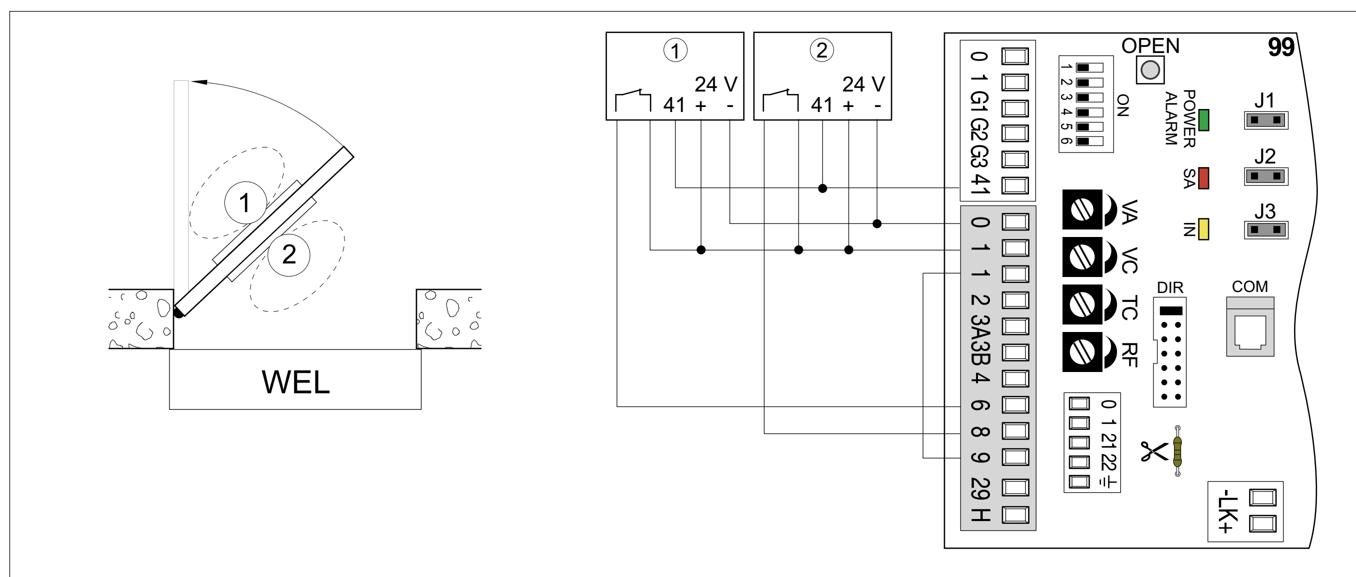
7.6 Door with autocontrolled safety devices

GB

Autocontrolled safety devices can be connected as illustrated in the diagram.

Device 1 performs the safety control during opening.

Device 2 performs the reverse safety contact on the passage opening during the closing operation.



F

CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

⚠ Le présent manuel d'installation s'adresse exclusivement à un personnel qualifié. L'installation, les branchements électriques et les réglages doivent être effectués conformément à la bonne pratique et aux normes en vigueur. Lire attentivement les instructions avant de commencer l'installation du produit. Une mauvaise installation peut être source de danger. Avant de commencer l'installation, vérifier l'intégrité du produit. En cas de réparation ou de remplacement des produits, utiliser exclusivement les pièces de rechange DITEC.

1. DONNEES TECHNIQUES

Se reporter aux données techniques et à la déclaration CE de conformité présentes dans les notices des automatismes WEL.

2. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Attention: ponter tous les contacts N.C. s'ils ne sont pas utilisés. Les bornes ayant le même numéro sont équivalentes.

2.1 Commandes

Command		Fonction	Description
1 —/— 2	N.O.	FERMETURE AUTOMATIQUE	Un contact permanent active la fermeture automatique. Le sélecteur COMH-K et COME sélectionne automatiquement la fermeture automatique.
1 —/— 3A	N.O.	OUVERTURE COTE A	La fermeture du contact active la manoeuvre d'ouverture.
1 —/— 3B	N.O.	OUVERTURE COTE B	La fermeture du contact active la manoeuvre d'ouverture.
1 —/— 4	N.O.	FERMETURE	La fermeture du contact active la manoeuvre de fermeture.
41 —/— 6	N.C.	SECURITE EN OUVERTURE	Avec J3=ON. L'ouverture du contact provoque l'arrêt du mouvement pendant la phase d'ouverture. À la refermeture du contact 41-6, l'accès motorisé reprend la manœuvre d'ouverture interrompue. Si l'accès motorisé est fermé, l'ouverture du contact 41-6 empêche la manœuvre
41 —/— 8	N.C.	SECURITE D'INVERSION	Avec J3=ON. L'ouverture du contact provoque l'inverse mouvement (réouverture) pendant la fermeture.
1 —/— 9	N.C.	STOP	L'ouverture du contact provoque l'arrêt immédiat de tout mouvement. Avec le contact 1-9 ouvert, toute fonction normale et d'urgence est exclue. *Attention: lorsque le contact se referme, la porte reprend la manoeuvre interrompue.*
1 —/— 29	N.O.	POWER RESET	Après 3 s, l'automatisme peut procéder à une nouvelle acquisition.
H —/— 3A	N.O.	OUVERTURE PERSONNES HANDICAPÉES CÔTÉ A	Active la manœuvre d'ouverture. Le temps d'arrêt de la porte ouverte est prolongé de 30 s par rapport à TC.
H —/— 3B	N.O.	OUVERTURE PERSONNES HANDICAPÉES CÔTÉ B	Active la manœuvre d'ouverture. Le temps d'arrêt de la porte ouverte est prolongé de 30 s par rapport à TC.
OPEN		OUVERTURE	Une pression brève active la manœuvre d'ouverture.
		SETTINGS RESET	Maintenir enfoncé le bouton OPEN pendant 4 s, jusqu'à ce que la DEL IN commence à clignoter. Pour confirmer l'opération, presser de nouveau, dans un délai de 4 s, le bouton OPEN pendant 2 s. Après cette opération, les paramétrages des trimmers et des interrupteurs DIP prévalent sur tout paramétrage logiciel du DMCS ou à distance par TEL2. Par ailleurs, les paramétrages effectués éventuellement avec le sélecteur de fonctions COME sont éliminés.

2.2 Dispositifs de sécurité autocontrôlés

Commande		Fonction	Description
1 —/— 6	N.C.	SECURITE EN OUVERTURE	L'ouverture du contact provoque l'arrêt du mouvement pendant la phase d'ouverture. À la refermeture du contact 1-6, l'accès motorisé reprend la manœuvre d'ouverture interrompue. Si l'accès motorisé est fermé, l'ouverture du contact 1-6 empêche la manœuvre d'ouverture.
1 —/— 8	N.C.	SECURITE D'INVERSION	L'ouverture du contact provoque l'inversion du mouvement (réouverture) pendant la phase de fermeture.
41 •—— +		ESSAI DE SECURITE	Avec J3=ON. Raccorder le bornier 41 du tableau électronique 99 au bornier de test correspondant qui se trouve sur le dispositif de sécurité. Un test du dispositif de sécurité est activé à chaque cycle par l'intermédiaire du bornier 41. Si le test échoue le voyant SA clignote et le test doit être répété.

F

2.3 Sorties et accessoires

Sortie	Valeur	Description
1 ── + 0 ── -	24 V= / 0.5 A (max)	**Alimentation accessoires.** Sortie pour alimentation accessoires externes. *Remarque: le courant absorbé maximal de 0,5 A correspond à la somme de toutes les bornes 1.*
0 ── - 1 ── + G1 ── G2 ── G3 ──	24 V= / 0,1 A	**General Purpose.** Voir instructions clés hardware.
41 ──		**Safety test.**
- LK +	24 V= / 1,2 A (max)	**Serrure électrique.** Sortie pour alimentation serrure électrique ou verrouillage électrique. *Remarque: il est possible d'utiliser la sortie pour la serrure électrique de 12 V jusqu'au courant maximal de 1,2 A.*
0 ── - 1 ── + 21 ── 22 ── ⏚ ──		Permet la connexion de 1 ou 2 sélecteurs COME, ou la connexion du logiciel DMCS, ou la connexion en réseau de 4 automatismes WEL au maximum. *Remarque: utiliser un câble blindé type transmission de données.*
COM		Permet de connecter d'éventuels appareils de commande (COME).
		Si plus de 2 automatismes WEL sont connectés en réseau, suivre les instructions indiquées dans la notice du logiciel DMCS et, si nécessaire, couper la résistance des armoires de commande.
DIR		Connecteur enfichable pour clé hardware. *Remarque: la connexion à la carte embranchement commandes DIR, utilisée seulement comme base porte-cartes, est possible.*
- MOT + ENCODER		**Connexion moteur-encodeur.** Connecter le moteur et l'encodeur à l'armoire de commande avec les câbles livrés (comme indiqué en fig. 1-2).
POWER		**Connexion alimentateur AL2.**
1 ─╱─ S1		**Exclusion de la sécurité d'arrêt.** La fermeture du contact exclut, en phase d'ouverture de la porte, le fonctionnement du dispositif de sécurité installé sur le vantail, de sorte que la paroi ne soit pas détectée.
1 ─╱─ S2		**Fin de course ouverture.** La fermeture du contact provoque l'arrêt du mouvement pendant la phase d'ouverture avant la butée mécanique d'arrêt (évitant le contact entre le vantail et l'arrêt mécanique). *Remarque: après le réglage de la fin de course réinitialiser l'automatisme (1-29 ou bien POWER OFF).*
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	**Kit de batteries.** Connecter le kit de batteries WELBAT pour garantir le fonctionnement en mode continu même en cas de panne de courant. L'armoire de commande connecte la batterie seulement en présence de secteur et la maintient chargée; elle l'utilise comme batterie d'appoint ou en l'absence de secteur, et la déconnecte quand la tension descend au-dessous de 22 V après 30 s. Pour charger les batteries, brancher le secteur et le kit de batteries au moins 30 min avant de mettre en marche l'installation. Pour couper l'alimentation électrique de l'armoire de commande, couper l'alimentation et déconnecter les batteries. *Attention: pour permettre la recharge, le kit de batteries doit toujours être connecté à l'armoire de commande. Vérifier périodiquement le bon fonctionnement du kit de batteries.* Il est possible de sélectionner par télécommande ou logiciel DMCS (ordinateur individuel) le fonctionnement de la batterie en mode antipanique ou en mode continuité avec la dernière manœuvre en fermeture ou en ouverture. En mode antipanique, en l'absence de tension de secteur, l'accès motorisé exécute une manœuvre d'ouverture à basse vitesse. (Seulement pour WELM) Quand la porte est ouverte, les batteries et l'armoire de commande ne sont plus alimentées. *Remarque: l'armoire de commande est paramétrée avec batterie en mode continuité et la dernière manœuvre ferme.*

2.4 Trimmer

	Description	MIN.	MAX.
TC	**Temps de fermeture automatique.** Règle le temps entre la fin de la commande d'ouverture et le début de la fermeture automatique. Le temps est renouvelé par les commandes 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B et 41-8.	0 s	30 s
RF	**Force moteur.** Règle la force moteur.	60 %	100 %
	Le trimmer RF règle en outre la poussée sur les obstacles. En présence d'un obstacle pendant la manœuvre d'ouverture, il arrête le mouvement, alors que pendant la manœuvre de fermeture il inverse le mouvement. Après avoir enlevé l'obstacle, la porte recherche la butée automatiquement en poursuivant sa course à la vitesse d'acquisition. Si une commande d'ouverture est donnée et la porte est fermée à clé, la manœuvre suivante d'ouverture est désactivée pendant 30 s.	0 %	100 %
VA	**Vitesse d'ouverture.** Règle la vitesse d'ouverture.	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	**Vitesse fermeture.** Règle la vitesse lors de la fermeture. *Remarque: dans les automatisations WELS, le trimmer VC règle la vitesse fermeture seulement si le branchement 0-1 à la fiche BRAKE et DIP5=ON, a été effectué.*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
	Réglages pour le respect des forces intervenant. Seulement pour les automatisations WELS sans branchement à la fiche BRAKE et DIP5=OFF. Effectuer les opérations suivantes: - **Configurer le trimmer VC=MAX.** Régler la vitesse correcte de fermeture comme l'indique le chapitre 3 et vérifier que la force de manœuvre et la force de choc entre le battant et l'obstacle sont bien inférieures aux valeurs indiquées par la norme DIN 18650-1. - Réduire le réglage du trimmer VC et effectuer des manœuvres d'ouverture et de fermeture. Répéter cette opération jusqu'à ce que vous trouviez la position du trimmer VC qui provoquera le clignotement de la del POWER ALARM. - Augmenter d'environ 20% le réglage du trimmer VC.		

2.5 Interrupteur dip de selection

Description	DIP1	DIP2
Pour portes sans serrure électrique et soumises à la poussée du vent. Si la force du vent arrive à ouvrir la porte, une poussée en fermeture par le moteur ou par le ressort est enclenchée.	OFF	OFF
Pour portes avec serrure électrique. Lorsque la porte est fermée une poussée en fermeture est maintenue par le moteur ou par le ressort. L'électroserrure ou élettrobloc connecté aux bornes LK, est alimenté avec une avance de 0,1 s par rapport à l'ouverture de la porte.	OFF	ON
Pour portes (sans serrure électrique) avec ouverture par poussée (Push&Go) et soumises à la poussée du vent. La poussée manuelle de la porte active une manoeuvre automatique d'ouverture. Lorsque la porte est fermée une poussée en fermeture est maintenue par le moteur ou par le ressort.	ON	OFF
Pour portes (sans serrure électrique) avec ouverture par poussée (Push&Go). La poussée manuelle de la porte active une manoeuvre automatique d'ouverture.	ON	ON

	Description	OFF	ON
DIP3	**Enclenchement serrure électrique.**	Désactivé.	Activé. À environ 20° de la butée de fermeture, la porte augmente la force/vitesse pour garantir une fermeture correcte en présence de serrure électrique ou de verrouillage électrique.
DIP4	**Type de serrure électrique.**	Normal. La serrure électrique ou le verrouillage électrique n'est normalement pas alimenté. Quand il est alimenté, il permet l'ouverture de la porte.	Antipanique. La serrure électrique ou le verrouillage électrique est normalement alimenté. Quand il n'est pas alimenté, il permet l'ouverture de la porte.
DIP5	**Fermeture à ressort.** (Seulement pour WELS avec J2=OFF)	Fermeture à ressort. Sans la connexion 0-1 à la carte BRAKE.	Fermeture à moteur. Avec la connexion 0-1 à la carte BRAKE. La porte se ferme à moteur en présence d'alimentation et à ressort en l'absence d'alimentation.
DIP6	**Low energy.**	Désactivé.	Activé. Voir le chapitre 4

WELS

F

2.6 Jumper

	Description	OFF	ON
J1	**Type de bras**	WELBA articulé	WELBS coulissant - WELBRAS
J2	**Ressort de fermeture**	WELS	WELM
J3	**Safety test.**	Déshabilité.	Habilité.

2.7 Signalisation

LED	Allumé	Clignotant
POWER ALARM	Présence de tension 24 V=.	Anomalie encodeur / automatisme.
SA	Sécurités 41-6 et 41-8 ouvertes.	Echec test sécurité.
IN	Allumé pendant les commandes: 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B et 1-4.	Ne clignote qu'une fois à chaque changement d'état des commutateurs et de la commande 1-2.

3. COMMANDES ET SORTIES CARTE BRAKE

La carte BRAKE est un composant de l'automatisme WELS et elle permet la fermeture à ressort de la porte.

	Description
C NC NO	**Fin de course de proximité fermeture.** Il effectue le changement de vitesse de la porte pendant le mouvement de fermeture. *Remarque: régler le fin de course comme indiqué dans le manuel de l'automatisme WEL.*
- MOT +	**Connexion moteur.** Effectuer la connexion moteur, carte BRAKE et armoire de commande 99 comme indiqué en fig. 2.
0-1 INPUT	**Alimentation carte BRAKE.** Connecter les bornes 0-1 de l'armoire de commande 99 aux bornes respectives de la carte BRAKE (comme indiqué par le pointillé de la fig. 2) et régler DIP5=ON, pour obtenir un fonctionnement diversifié de l'automatisme WELS: - en présence d'alimentation, la fermeture est à moteur et elle est réglée par le trimmer VC de l'armoire de commande 99; - en l'absence d'alimentation, la fermeture est à ressort et elle est réglée par les contacts et par le trimmer de fermeture de la carte BRAKE, comme indiqué ci-après.
PROXIMITY LO PROXIMITY HI	Contact de sélection de la vitesse d'approche basse en fermeture (pour portes sans serrure électrique); ou contact de sélection de la vitesse d'approche haute en fermeture (pour portes avec serrure électrique).
CLOSING SPEED LO CLOSING SPEED ME CLOSING SPEED HI HI-ADJ	Contact de sélection de la vitesse de fermeture basse; ou contact de sélection de la vitesse de fermeture moyenne; ou contact de sélection de la vitesse de fermeture haute. Règle la vitesse de fermeture seulement quand la vitesse de fermeture haute est sélectionnée.

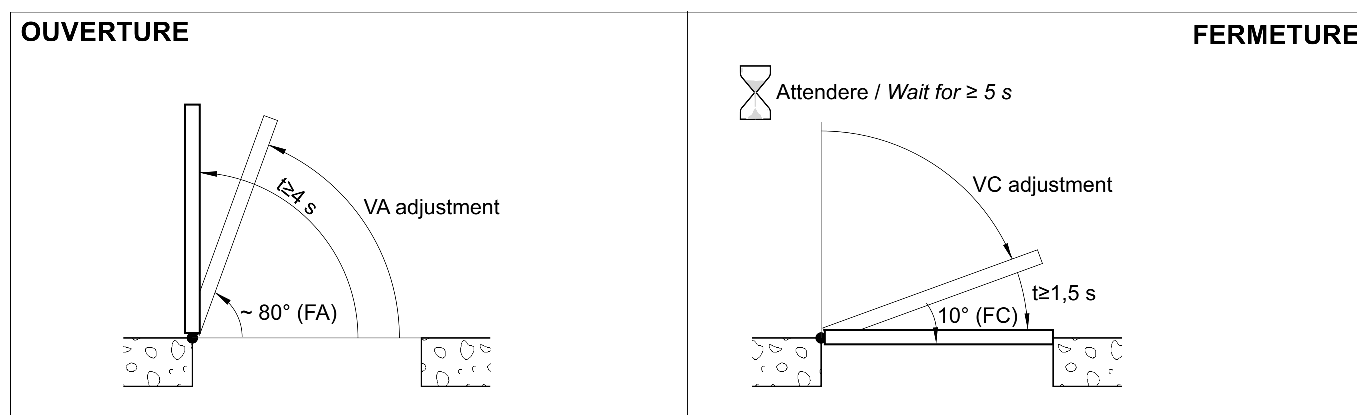
4. CONDITIONS REQUISES POUR PORTES DESTINEES AU PASSAGE DES PERSONNES HANDICAPEES

Si la WEL est utilisée sur des portes destinées au passage des personnes handicapées, programmer le DIP6=ON.
De cette manière les réglages sont modifiés de la façon indiquée sur le tableau.
Avec la commande d'ouverture pour personnes handicapées (H-3A et H-3B), on obtient que le temps d'arrêt de la porte ouverte se prolonge de 30 s par rapport à ce qui a été programmé avec TC.
Régler la force moteur RF de manière à obtenir le captage des obstacles éventuels présents le long de la course de la porte.
Régler VA et VC de manière à ce que les temps d'ouverture et de fermeture (excepté le ralentissement) soient égaux ou supérieurs à ceux indiqués dans le tableau suivant.
Dans le cas de WELS, réduire la force de fermeture du ressort comme indiqué dans le manuel WEL, et régler la vitesse de fermeture (avec alimentation coupée) comme indiqué dans le chapitre 3.

	Description	MIN	MAX
VA	Vitesse d'ouverture Temps d'ouverture	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
VC	Vitesse de fermeture Temps de fermeture	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
TC	Temps fermeture automatique	5 s	30 s
RF	Force moteur	60 %	100 %

	Poids vantail				
Longueur vantail	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
750 mm	3 s	3.1 s	3.2 s	3.3 s	3.5 s
850 mm	3.1 s	3.1 s	3.2 s	3.4 s	3.6 s
1000 mm	3.2 s	3.4 s	3.7 s	4 s	4.2 s
1200 mm	3.8 s	4.2 s	4.5 s	4.8 s	5.1 s

Effectuer les réglages de la manière indiquée sur la figure:



F

5. DEMARRAGE



ATTENTION: Avant d'effectuer toute opération, s'assurer que l'automatisme n'est pas alimenté et que les batteries sont débranchées. Les manoeuvres concernant le point 5.5 s'effectuent sans sécurités. Il n'est possible de régler le trimmer que lorsque la porte est arrêté.

5.1 Régler les interrupteurs DIP et les cavaliers en fonction du type de porte (avec ou sans serrure électrique), du type de bras (articulé ou coulissant) et du type d'automatisme (avec fermeture à moteur ou à ressort).

5.2 Définir les trimmers TC, VA, VC au minimum et les trimmers RF à la moitié.

5.3 Ponter les sécurités (41-6, 41-8) et l'arret (1-9).

5.4 (Seulement pour WELS) Régler la vitesse de fermeture à ressort désirée au moyen du shunt CLOSING SPEED LO-ME-HI et du trimmer HI-ADJ. Régler en outre la vitesse d'approche avec le shunt PROXIMITY LO pour portes sans serrure électrique et avec le shunt PROXIMITY HI pour portes avec serrure électrique.

5.5 Mettre sous tension (courrant et batteries) et contrôler le bon fonctionnement de l'automatisme par des commandes successives 1-3 et 1-4. Programmer avec VA et VC les vitesses d'ouverture et de fermeture désirées.
Attention: à chaque mise sous tension, l'armoire électrique effectue un POWER RESET automatique et le premier mouvement d'ouverture ou de fermeture s'effectue à petite vitesse, permettant l'apprentissage des cotes de butée (acquisition).

5.6 Régler la poussée sur les obstacles et la force moteur au moyen du trimmer RF, afin d'obtenir le bon fonctionnement de la porte et la sécurité de l'utilisateur.

5.7 Sur la base de l'évaluation des risques présents, installer et connecter à l'armoire de commande tous les dispositifs de sécurité nécessaires (41-6, 41-8), et en vérifier le fonctionnement.

5.8 Régler avec TC la fermeture automatique (activée par la commande 1-2 ou par le sélecteur de fonction COME-H-K).

5.9 Connecter les dispositifs de commande et sélecteurs de fonction, éventuellement présents, et en vérifier le fonctionnement.

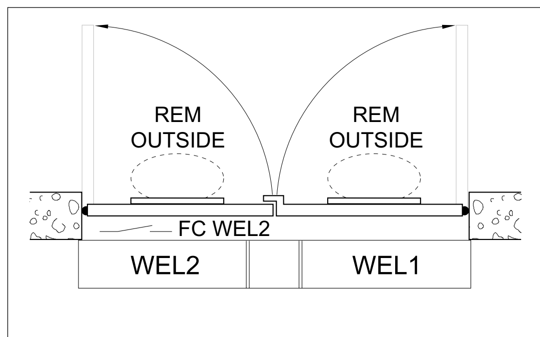
5.10 Si l'accès motorisé rencontre un obstacle pendant la course de fermeture, il le détecte et se rouvre. Si l'obstacle est détecté au moins deux fois de suite, il sera considéré comme une nouvelle pièce d'arrêt jusqu'à ce qu'il soit enlevé.
Attention: vérifier que la force de manœuvre et la force de choc entre le battant et l'obstacle sont bien inférieures aux valeurs indiquées par la norme DIN 18650-1.

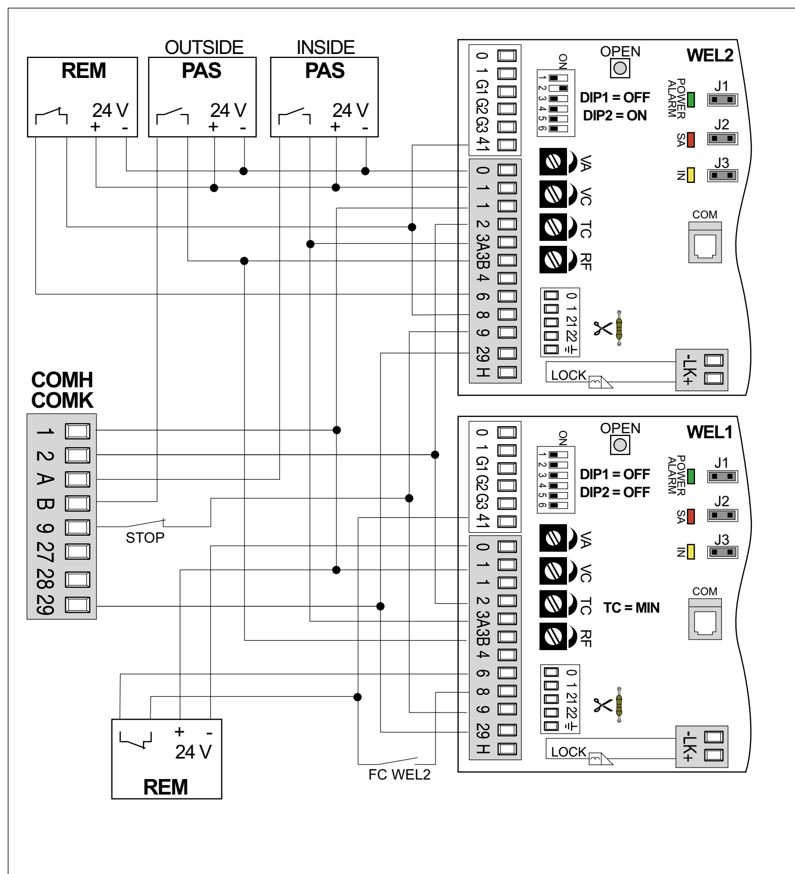
6. RECHERCHE PANNES

Probleme	Cause possible	Intervention
La porte ne s'ouvre pas et ne se ferme pas, ou elle n'exécute pas les fonctions programmées.	Sélecteur de fonctions COME-H-K mal paramétré	Vérifier et corriger les paramètres du sélecteur de fonctions COME-H-K.
	Sélecteur de fonctions COME-H-K en panne	Remplacer le sélecteur de fonctions COME-H-K.
La porte ne s'ouvre pas et ne se ferme pas.	Absence d'alimentation.	Vérifier si l'armoire de commande est sous tension (le voyant POWER ALARM doit être allumé)
	Accessoires en court-circuit.	Débrancher tous les accessoires des bornes 0-1 (il doit y avoir une tension de 24 V=) et les rebrancher un à un.
	Fusible de ligne grillé.	Remplacer le fusible de ligne.
	Les dispositifs de sécurité sont activés. (voyant SA allumée).	Vérifier les bornes 6 et 8 de l'armoire de commande. Vérifier la propreté et le bon fonctionnement des photocellules et des dispositifs de sécurité.
	Les radars ne s'activent pas (voyant IN éteinte)	Vérifier le bon fonctionnement des radars.
	La porte est bloquée par des verrous et serrures.	Vérifier que le mouvement du vantail est libre.
	WELS avec erreur de réglage du trimmer VC. (voyant POWER ALARM clignotante).	Vérifier le réglage du trimmer VC est correct (voir chapitre 2.3).
	Programmation erronée J3. (voyant SA clignotant)	Vérifier les raccordements des sécurités tel qu'il est indiqué dans les paragraphes 2.1 et 2.2.
La porte s'ouvre mais ne se ferme pas.	Les radars sont activés. (voyant IN allumée).	Vérifier que le radar n'est pas sujet à vibrations, qu'il n'effectue pas de fausses détections ou la présence de corps en mouvement dans son rayon d'action.
	La fermeture automatique ne fonctionne pas.	Vérifier le shunt 1-2 et la position du sélecteur de fonctions (si présent).
Les sécurités externes ne se déclenchent pas.	Connexions incorrectes entre les dispositifs de sécurité et l'armoire de commande.	Connecter les contacts de sécurité N.C. en série entre eux et enlever les shunts éventuellement présents.
La porte s'ouvre toute seule.	Les radars sont instables ou ils détectent des corps en mouvement.	Vérifier que le radar n'est pas sujet à vibrations, qu'il n'effectue pas de fausses détections ou la présence de corps en mouvement dans son rayon d'action.
La porte s'ouvre/se ferme sur une courte distance et s'arrête.	Encodeur en panne. (voyant POWER ALARM clignotante).	Remplacer l'encodeur.
	Fils moteur inversés. (voyant POWER ALARM clignotante).	Vérifier les fils du moteur.
	Des frottements sont présents.	Vérifier manuellement que le mouvement du vantail est libre. Vérifier en outre qu'il n'y a pas de saleté ou de gravillons sous le vantail.

7. EXEMPLE D'APPLICATION

7.1 Automatismes en parallele avec sécurités en ouverture





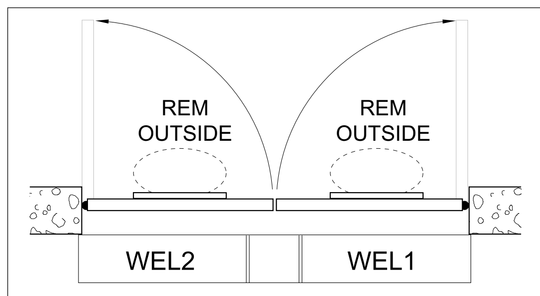
Dans le cas d'une porte à battant avec deux vantaux qui se surmontent, il est possible de commander deux automatismes [WEL1] et [WEL2] en parallèle, en effectuant les raccordements indiqués dans les figures. Le mouvement des deux vantaux n'est pas synchronisé, le premier vantail [WEL1] ne se ferme que lorsque le deuxième vantail [WEL2] est complètement fermé.

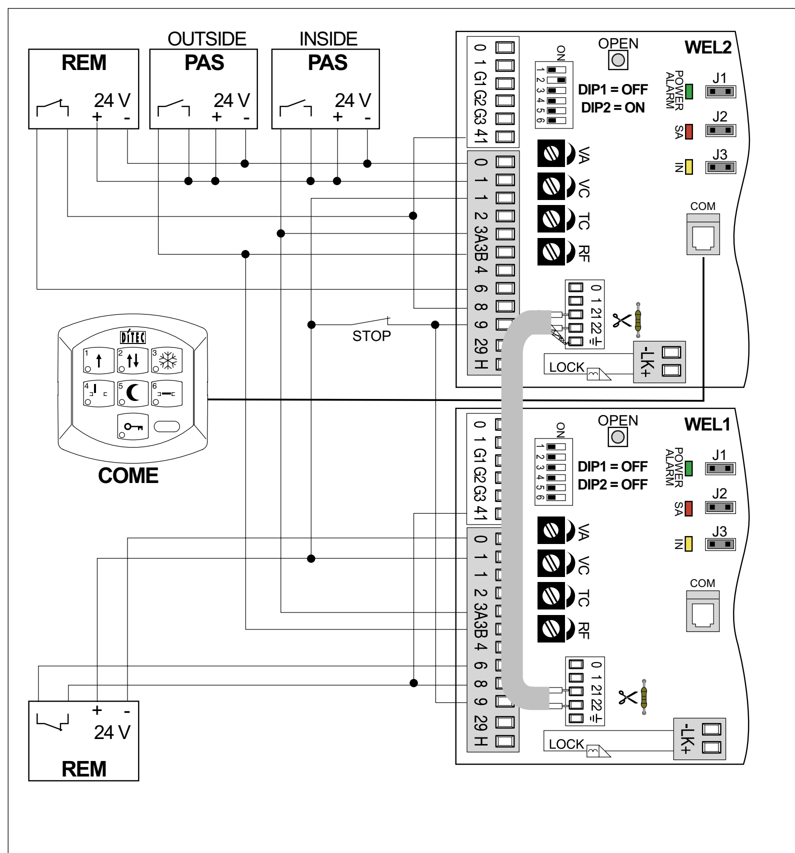
Le trimmer de vitesse ouvre (VA) doit être réglé dans la même position pour les deux automatismes.

Le trimmer TC de l'automatisme qui ferme le premier vantail [WEL1] doit être réglé au minimum.

Pour permettre la fermeture automatique du premier vantail [WEL1] il faut installer une fin de course qui est activée lorsque le deuxième vantail [WEL2] est fermé. Connecter la fin de course de la manière indiquée sur la figure.

Remarque: la fin de course de fermeture [FC WEL2] est disponible dans les automatismes WELM, alors que dans les automatismes WELS nous ne la fournissons pas et elle doit être appliquée sur le vantail.





Si la porte est à deux battants sans recouvrement, il est possible de commander deux automatisations [WEL1] et [WEL2] en parallèle en faisant les branchements indiqués dans les figures avec les variations suivantes :

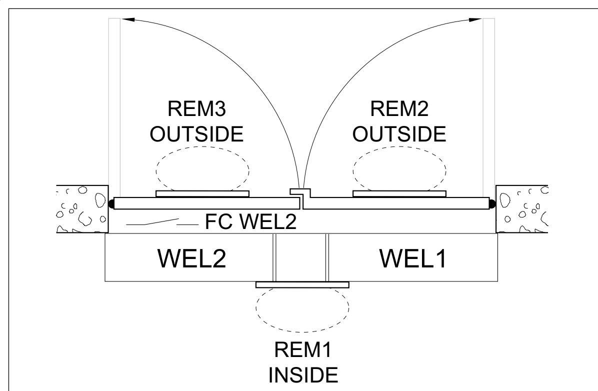
- Configurer les trimmers VA, VC, TC dans les mêmes positions.
- Ne pas installer la pièce d'arrêt FCWEL2.

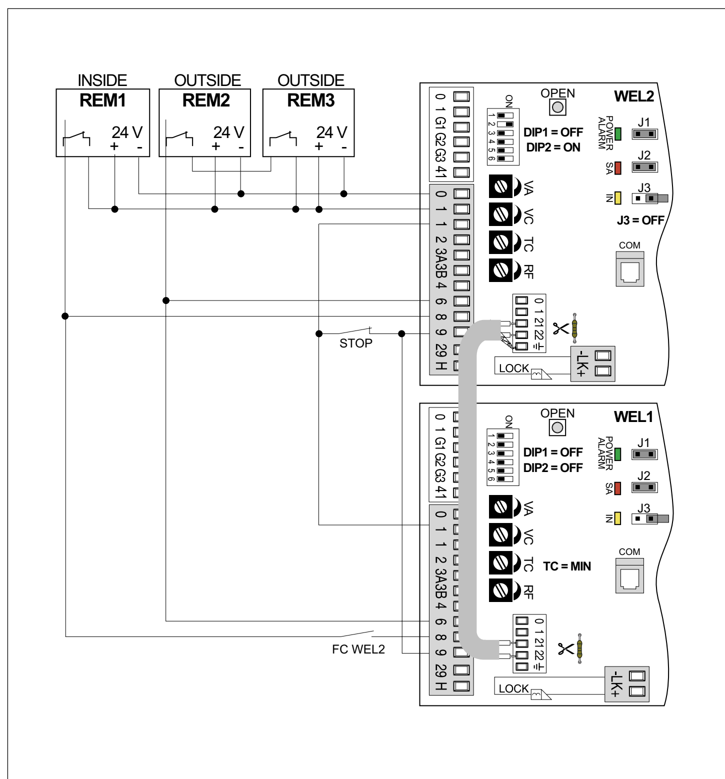
Le mouvement des deux battants n'est pas synchronisé.

Attention: pour les portes à deux battants sans recouvrement, le poids de chaque battant ne doit pas dépasser 150 kg.

F

7.2 Parallèle de deux automatismes avec sécurités en ouverture et fermeture

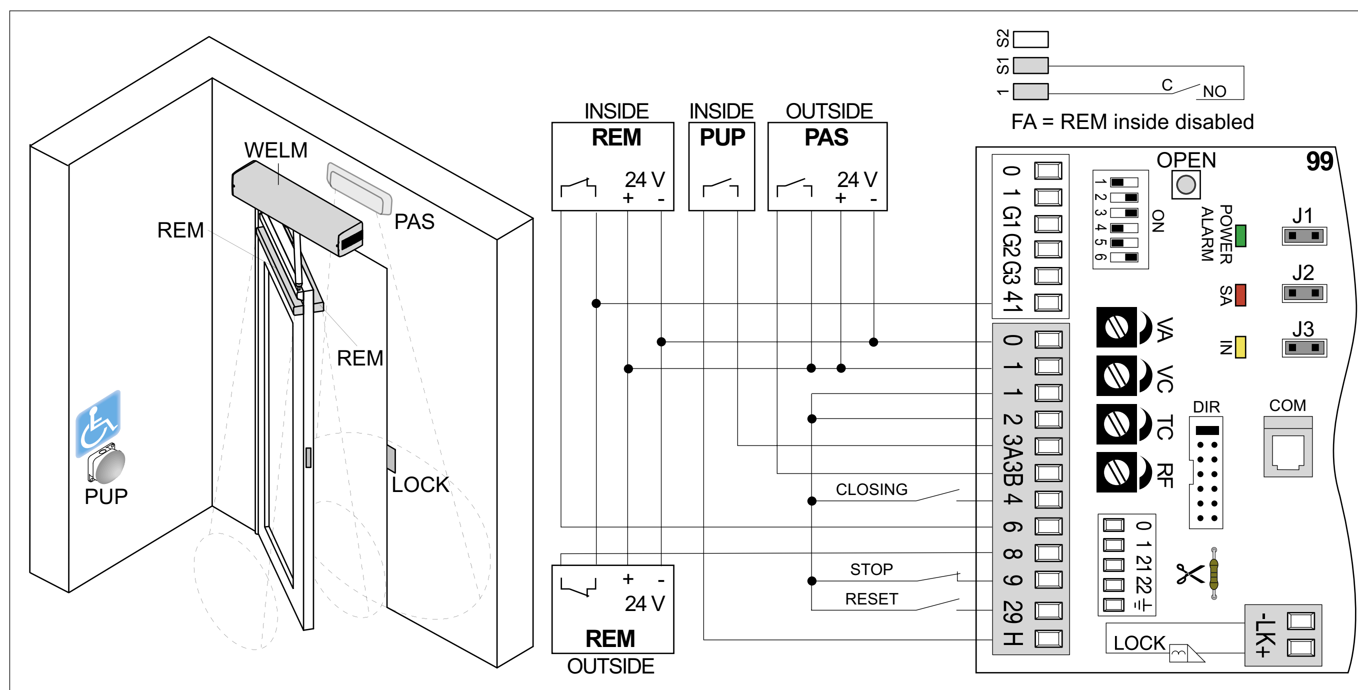




Dans le cas d'une porte à battant avec deux vantaux qui se surmontent, il est possible de commander deux automatismes [WEL1] et [WEL2] en parallèle, en effectuant les raccordements indiqués dans les figures. Le mouvement des deux vantaux n'est pas synchronisé, le premier vantail [WEL1] ne se ferme que lorsque le deuxième vantail [WEL2] est complètement fermé.
Le trimmer de vitesse ouvre (VA) doit être réglé dans la même position pour les deux automatismes.
Le trimmer TC de l'automatisme qui ferme le premier vantail [WEL1] doit être réglé au minimum.
Pour permettre la fermeture automatique du premier vantail [WEL1] il faut installer une fin de course qui est activée lorsque le deuxième vantail [WEL2] est fermé. Connecter la fin de course de la manière indiquée sur la figure.
Remarque: la fin de course de fermeture [FC WEL2] est disponible dans les automatismes WELM, alors que dans les automatismes WELS nous ne la fournissons pas et elle doit être appliquée sur le vantail.
Pour utiliser des dispositifs de sécurité (capteurs, marchepieds, cellules photoélectriques, etc.) qui agissent sur les deux automatismes: régler J3=OFF, ne pas brancher le bornier 41 (SAFETY TEST) et brancher les sécurités 1-6 et 1-8, comme indiqué sur la figure.

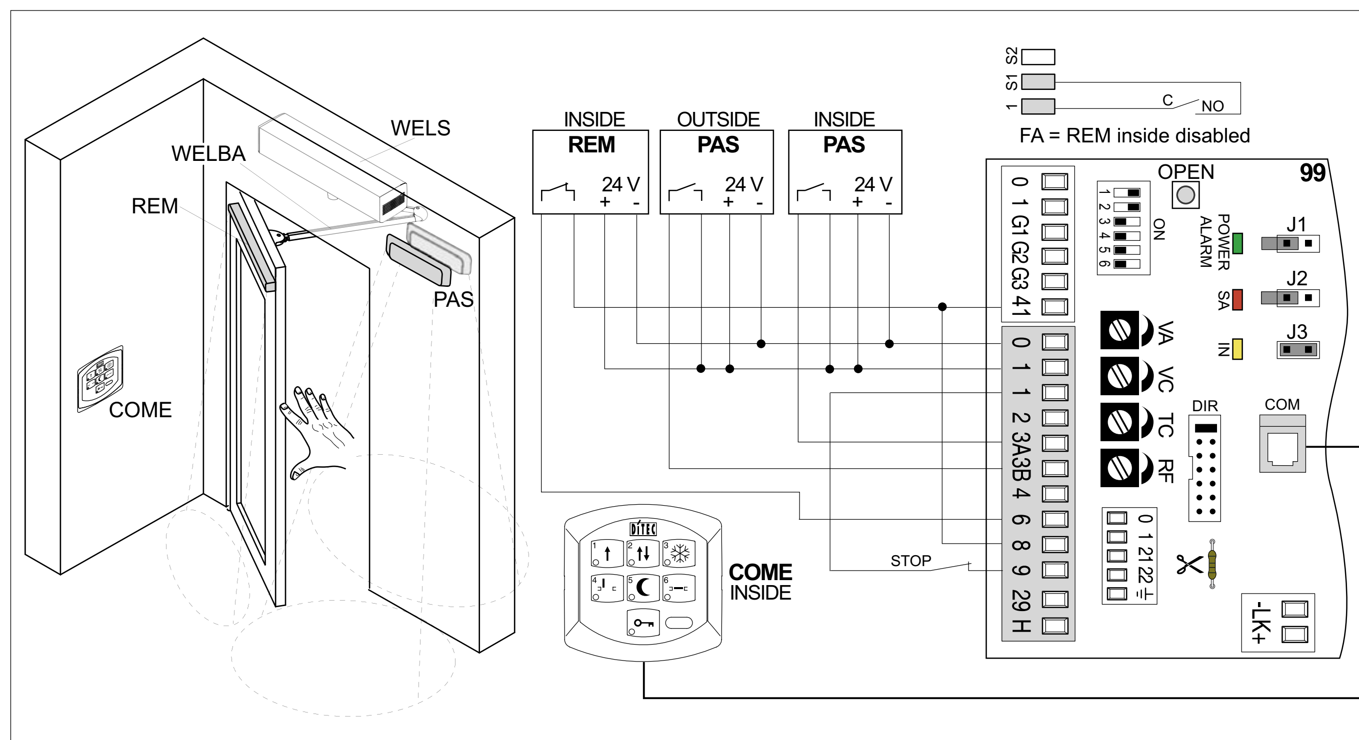
7.3 Porte avec serrure électrique, bras coulissant (WELBS), fermeture à moteur (WELM) et commande pour personnes handicapées.

La porte s'ouvre avec la commande radar PAS (1-3B) et le bouton PUP (H-3A), se ferme automatiquement (1-2), effectue la sécurité en ouverture à travers le dispositif REM (41-6) et en fermeture à travers le dispositif REM (41-8).
Il est possible de connecter un arrêt d'urgence PSE (1-9), une commande de fermeture (1-4) et un contact de RESET (1-29).
Remarque: régler les interrupteurs DIP et les cavaliers comme indiqué en figure.



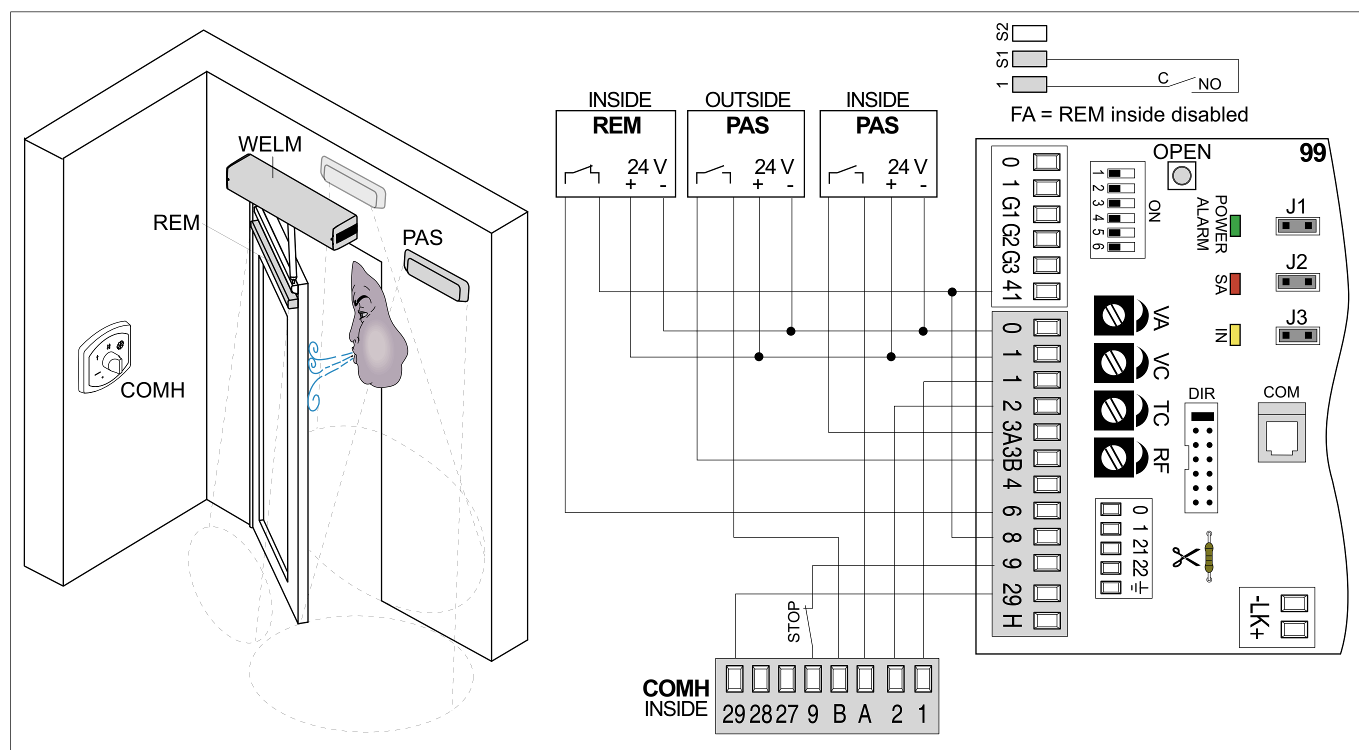
7.4 Porte sans serrure électrique, avec ouverture par poussée (Push&Go), bras articulé (WELBA), fermeture à ressort (WELS) et sélecteur de fonctions (COME).

La porte s'ouvre avec les commandes radar PAS (1-3A et 1-3B), effectue la sécurité en ouverture à travers le dispositif REM (41-6).
La modalité de fonctionnement de la porte est paramétrée au moyen du sélecteur de fonctions COME.
En poussant (ou en tirant) manuellement la porte, une ouverture motorisée s'enclenche.
Remarque: régler les interrupteurs DIP et les cavaliers comme indiqué en figure.



7.5 Porte sans serrure électrique, soumise à la poussée du vent, avec bras coulissant (WELBS), fermeture à moteur (WELM) et sélecteur de fonctions (COMH).

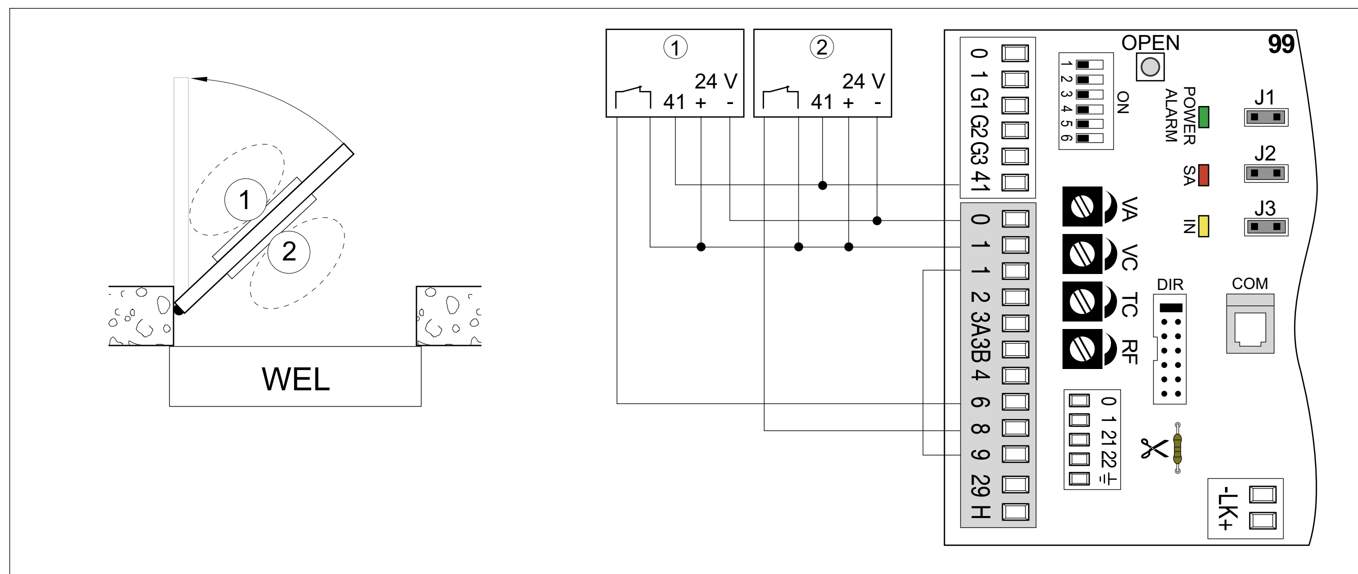
La porte s'ouvre avec les commandes radar PAS (1-3A et 1-3B), effectue la sécurité en ouverture au moyen du dispositif REM (41-6).
La modalité de fonctionnement de la porte est paramétrée au moyen du sélecteur de fonctions COMH.
Si la force du vent arrive à ouvrir la porte, une poussée en fermeture par le moteur est enclenchée.
Remarque: régler les interrupteurs DIP et les cavaliers comme indiqué en figure.



F

7.6 Porte avec dispositifs de sécurité autocontrôlés

Il est possible de raccorder des dispositifs de sécurité autocontrôlés de la manière indiquée sur la figure.
Le dispositif 1 effectue la sécurité en ouverture.
Le dispositif 2 effectue la sécurité d’inversion sur la baie de passage, pendant la manoeuvre de fermeture.



ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

⚠ Diese Montageanleitungen sind ausschließlich dem Fachpersonal vorbehalten. Die Montage, elektrischen Anschlüsse und Einstellungen sind unter Beachtung der praktischen Verhaltensregeln und Einhaltung der geltenden Normen auszuführen. Lesen Sie die Anleitungen vor der Montage des Produkts aufmerksam durch. Eine fehlerhafte Montage kann zu ernsthaften Verletzungen und Sachschäden führen. Überprüfen Sie das Produkt vor der Montage auf Transportschäden. Bei Reparaturen oder Austausch der Produkte dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

1. TECHNISCHE DATEN

Beachten Sie die technischen Daten und die Konformitätserklärung in den Betriebsanleitungen der Steuerungen WEL.

2. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung: Überbrücken Sie alle NG-Kontakte, soweit nicht verwendet. Die Klemmen mit derselben Nummer sind äquivalent.

2.1 Befehle

Befehl		Funktion	Beschreibung
1 — 2	N.O.	AUTOMATISCHE SCHLIEßUNG	Ein Dauerkontakt aktiviert die automatische Schließung. Der Wahlschalter COMH-K und COME wählt selbstständig die automatische Schließung.
1 — 3A	N.O.	ÖFFNUNG SEITE A	Die Schließung des Kontakts aktiviert die Öffnung.
1 — 3B	N.O.	ÖFFNUNG SEITE B	Die Schließung des Kontakts aktiviert die Öffnung.
1 — 4	N.O.	SCHLIEßUNG	Die Schließung des Kontakts aktiviert die Schließbewegung.
41 — 6	N.C.	ÖFFNUNGSSICHERHEIT	Mit J3=ON. Bewirkt die Unterbrechung der Bewegung während des Öffnungsvorgangs. Bei Schließung des Kontakts 41-6 nimmt die Tür die unterbrochene Öffnungsbewegung wieder auf. Ist die Tür geschlossen, verhindert die ein offener Kontakt 41-6 die Öffnungsbewegung.
41 — 8	N.C.	UMKEHRSICHERHEIT	Mit J3=ON. Kehrt die Schließbewegung um (Wiederöffnung).
1 — 9	N.C.	STOPP	Die Kontaktöffnung bewirkt die Unterbrechung aller Bewegungen. Beim Öffnen des Kontakts wird jede normale oder Not-Funktion ausgeschlossen. *Achtung: Beim erneuten Schließen des Kontaktes nimmt das Tor wieder die unterbrochene Bewegung auf.*
1 — 29	N.O.	POWER RESET	Die Schließung des Kontakts annulliert alle erfassten Daten. Nach 3 s kann der Antrieb eine neue Erfassung vornehmen.
H — 3A	N.O.	GEHBEHINDERTEN-ÖFFNUNG SEITE A	Aktiviert die Öffnungsbewegung. Die Offenhaltezeit der offenen Tür ist gegenüber TC um 30 s länger.
H — 3B	N.O.	GEHBEHINDERTEN-ÖFFNUNG SEITE B	Aktiviert die Öffnungsbewegung. Die Offenhaltezeit der offenen Tür ist gegenüber TC um 30 s länger.
OPEN		ÖFFNUNG	Eine kurze Betätigung aktiviert die Öffnungsbewegung.
		SETTINGS RESET	Halten Sie den OPEN-Taster 4 s gedrückt, bis die LED IN zu blinken beginnt. Drücken Sie den Taster OPEN innerhalb von 4 s erneut 2 s lang, um den Befehl zu bestätigen. Danach haben die Einstellungen der Trimmer und Dip-Schalter Vorrang vor möglichen Software-Einstellungen von DMCS oder Remote-Einstellungen über TEL2. Außerdem werden eventuelle mit Hilfe des Programmschalters COME getätigten Einstellungen annulliert.

2.2 Überwachte Sicherheitsvorrichtungen

Befehl		Funktion	Beschreibung
1 — 6	N.C.	ÖFFNUNGSSICHERHEIT	Bewirkt die Unterbrechung der Bewegung während des Öffnungsvorgangs. Bei Schließung des Kontakts 1-6 nimmt die Tür die unterbrochene Öffnungsbewegung wieder auf. Ist die Tür geschlossen, verhindert die ein offener Kontakt 1-6 die Öffnungsbewegung.
1 — 8	N.C.	UMKEHRSICHERHEIT	Kehrt die Schließbewegung um (Wiederöffnung).
41 •— +		SAFETY TEST	Mit J3=ON. Die Klemme 41 des Schaltkreises 99 an die entsprechende Testklemme an der Sicherheitsvorrichtung anschließen. Durch die Klemme 41 wird ein Test der Sicherheitsvorrichtung vor jedem Manöver aktiviert. Wenn der Test fehlschlägt, blinkt die SA-LED und der Test wird wiederholt.

2.3 Ausgänge und Zubehör

Ausgang	Wert	Beschreibung
1 + 0 -	24 V= / 0.5 A (max)	**Stromversorgung Zubehör.** Ausgang für Stromversorgung des Zubehörs. *Anm.: Die max. Aufnahme von 0,5 A entspricht der Summe aller Klemmen 1.*
0 - 1 + G1 G2 G3	24 V= / 0,1 A	**General Purpose.** Siehe Anleitungen Hardware-Schlüssel, DMCS.
41		**Safety test.**
- LK +	24 V= / 1,2 A (max)	**Elektroschloss.** Ausgang für Anschluss Elektroschloss. *Anm.: Der Ausgang kann für 12 V-Elektroschlösser bis zu einem Strom von max. 1,2 A verwendet werden.*
0 - 1 + 21 22 ⏚		Erlaubt den Anschluss von 1 oder 2 COME-Schaltern; oder den Anschluss der Software DMCS; oder die Vernetzung von maximal 4 WEL-Antrieben. *Anm.: Verwenden Sie unbedingt ein abgeschirmtes Datenkabel.*
COM		Ermöglicht den Anschluss von Programmschaltern (COME).
		Werden mehr als 2 WEL-Antriebe vernetzt, befolgen Sie die Anleitungen im Handbuch der DMCS-Software und trennen Sie den Widerstand auf den der Motorsteuerungen.
DIR		Führen Sie die Steckverbindung für den Hardware-Schlüssel durch. *Anm.: Der Anschluss kann an die Abzweigkarte für die DIR-Steuerungen erfolgen, die nur als Kartenhalterung verwendet wird.*
- MOT + ENCODER		**Motor- und Encoder-Anschluss.** Schließen Sie den Motor und den Encoder mit Hilfe der mitgelieferten Kabel an die Motorsteuerung an (siehe Abb. 1-2).
POWER		**Anschluss Netzgerät AL2.**
1 S1		**Ausschluss des Sicherheitskreises Stopp.** Die Schließung des Kontakts schließt in der Öffnungsphase der Tür den Betrieb der am Flügel installierten Schutzvorrichtung aus, so dass die Wand nicht erfasst nicht.
1 S2		**Endschalter Öffnen.** Die Schließung des Kontakts bewirkt die Stillsetzung der Bewegung während der Öffnungsphase vor dem mechanischen Anschlag (ohne Berührung von Tür und mechanischem Anschlag). *Anm.: nach Einstellung des Endschalters den Antrieb auf Null zurücksetzen (1-29 oder POWER OFF).*
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	**Akkusatz.** Durch den Anschluss des Akkusatzes WELBAT wird der Betrieb im Dauermodus auch bei fehlender Stromversorgung gewährleistet. Die Motorsteuerung schließt den Akku nur bei vorhandenem Netz an und hält die Ladung aufrecht. Sie benutzt ihn als Puffer oder bei fehlendem Netz und trennt ihn, wenn die Spannung nach 30 s unter 22 V sinkt. Zur Ladung der Akkus schließen Sie Netz und Akkusatz mindestens 30 min. vor dem Anlagenstart an. Zur Trennung der Motorsteuerung muss sowohl die Stromzufuhr unterbrochen als auch der Akkusatz getrennt werden. *Achtung: Um die Wiederaufladung zu ermöglichen, muss der Akkusatz immer an die Motorsteuerung angeschlossen bleiben. Überprüfen Sie regelmäßig die Funktionsfähigkeit des Akkusatzes.* Über die Fernsteuerung oder DMCS-Software (Personal Computer) kann der Akkubetrieb im Antipanik-Modus oder im Dauermodus mit der letzten Bewegung Schließen oder Öffnen gewählt werden. Im Antipanik-Modus führt der Antrieb bei fehlender Netzspannung eine Öffnungsbewegung mit niedriger Geschwindigkeit aus. (Nür für WELM) Bei offener Tür werden Akkus und Motorsteuerung getrennt. *Anm.: Die Motorsteuerung ist mit Akku im Dauermodus eingestellt, wobei die letzte Bewegung schließt.*

2.4 Trimmer

	Beschreibung	MIN.	MAX.
TC	**Automatische Schließzeit.** Regelt die Zeit zwischen Beendigung des Öffnungimpulses und dem Beginn der automatischen Schließung. Die Zeit wird durch die Befehle 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B und 41-8 erneuert.	0 s	30 s
RF	**Motorkraft.** Regelt die Motorkraft.	60 %	100 %
	Der Trimmer RF regelt darüber hinaus den Schub beim Auflaufen auf ein Hindernis. Trifft die Tür bei der Öffnung auf ein Hindernis, unterbricht sie die Bewegung, trifft sie dagegen beim Schließen auf ein Hindernis, reversiert sie die Bewegung. Nach Entfernung des Hindernisses sucht die Tür automatisch den Anschlag und führt ihren Weg in der Einlerngeschwindigkeit fort. Wird ein Öffnungsbefehl bei verriegelter Tür erteilt, wird die folgende Öffnungsbewegung für 30 s blockiert.	0 %	100 %
VA	**Öffnungsgeschwindigkeit.** Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	**Schließgeschwindigkeit.** Einstellung der Schließgeschwindigkeit. *Anm.: Beim Automatismus WELS bestimmt der Schalter für die Schließgeschwindigkeit diese nur, wenn die Funktionen BRAKE auf 0-1 eingestellt sind und DIP5=ON.*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
	Regulierung während des Betriebs: Beim Automatismus WELS müssen hierfür die Funktionen BRAKE und DIP5 ausgeschaltet sein. Folgende Einstellungen sind vorzunehmen: - **Bewegen Sie den Schalter auf die maximale Schließgeschwindigkeit:** Stellen Sie, wie im dritten Kapitel 3 beschrieben, die richtige Schließgeschwindigkeit ein und überprüfen Sie, ob die wirkende Kraft des Mechanismus und die Stärke des Zusammenstoßes der Türe mit dem Hindernis geringer sind als von der Norm DIN 18650-1 vorgegeben. - Verringern Sie die Schließgeschwindigkeit am entsprechenden Schalter und öffnen und schließen Sie die Türe mehrmals hintereinander bis die Kontrollleuchte POWER ALARM erblinkt. - Erhöhen Sie die Schließgeschwindigkeit um etwa 20%.		

2.5 Dip-Wahlschalter

Beschreibung	DIP1	DIP2
Für Türen ohne Elektroschloss und mit Windeinwirkung. Wenn es durch starke Windeinwirkung zur Öffnung der Tür kommt, führt der Motor bzw. die Feder einen Schub zur Schließung aus.	OFF	OFF
Für Türen mit Elektroschloss. Wenn die Tür geschlossen ist, dann wird eine Schließdruck vom Motor oder der Feder ausgeübt. Das mit der LK Klemme verbundene Elektroschloss oder Elektrosperre, wird mit einer Voreilung von 0,1 zur Türöffnung mit Strom versorgt.	OFF	ON
Für Türen (ohne Elektroschloss) mit Drucköffnung (Push&Go) und Windeinwirkung. Durch manuelles Drücken der Tür wird die automatische Öffnungsbewegung ausgelöst. Wenn die Tür geschlossen ist, dann wird eine Schließdruck vom Motor oder der Feder ausgeübt.	ON	OFF
Für Türen (ohne Elektroschloss) mit Drucköffnung (Push&Go). Durch manuelles Drücken der Tür wird die automatische Öffnungsbewegung ausgelöst.	ON	ON

	Beschreibung	OFF	ON
DIP3	**Einrasten Elektroschloss.**	Deaktiviert.	Aktiviert. Etwa 20° vom Schließanschlag entfernt erhöht die Tür die Kraft/Geschwindigkeit, um eine korrekte Schließung bei vorhandenem Elektroschloss zu gewährleisten.
DIP4	**Elektroschloss-Art.**	Normal. Das Elektroschloss ist normalerweise stromlos und verriegelt. Bei Stromversorgung öffnet das Schloss.	Antipanik. Das Elektroschloss ist normalerweise mit Spannung versorgt und verriegelt. Im stromlosen Zustand öffnet es.
WELS DIP5	**Federschließung.** (Nur für WELS mit J2=OFF)	Federschließung. Ohne Anschluss 0-1 an die Karte BRAKE.	Motorschließung. Mit Anschluss 0-1 an die Karte BRAKE. Die Tür schließt bei Anschluss über den Motor und ohne Anschluss über die Feder.
DIP6	**Low energy.**	Deaktiviert	Aktiviert. Kapitel 4 sehen.

D

2.6 Wahl-Jumper

	Beschreibung	OFF	ON
J1	**Armart**	WELBA Hebelarm	WELBS Gleitarm - WELBRAS
J2	**Schließfeder**	WELS	WELM
J3	**KÜNFTIGE VERWENDUNG**	Deaktiviert	Aktiviert

2.7 Signalisierung

LED	An	Blinkt
POWER ALARM	Stromversorgung vorhanden 24 V=.	Störung Encoder / Antrieb.
SA	Sicherheitsvorrichtung 41-6 und 41-8 offen.	Sicherheitstest misslungen.
IN	Während folgender Befehl eingeschaltet: 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B und 1-4.	Blinkt nur bei jedem Statuswechsel der Dip-Schalter und des Befehls 1-2.

3. STEUERUNGEN UND AUSGÄNGE KARTE BRAKE

Die Karte BRAKE ist ein Bauteil des Antriebs WELS und ermöglicht die Federschließung der Tür.

	Beschreibung
C NC NO	**Näherungsschalter Schließen.** Führt den Geschwindigkeitswechsel der Tür während der Schließbewegung durch. *Anm.: Stellen Sie den Endschalter wie in der Betriebsanleitung des Antriebs WEL angegeben ein.*
- MOT +	**Motoranschluss.** Schließen Sie den Motor, die Karte BRAKE und die Motorsteuerung 99 wie in Abb. 2 gezeigt an.
0-1 INPUT	**Anschluss Karte BRAKE.** Durch den Anschluss der Klemmen 0-1 der Motorsteuerung 99 an die entsprechenden Klemmen der Karte BRAKE (siehe gestrichelte Linie in Abb. 2) und die Einstellung 0-1 INPUT DIP5=ON ist ein diversifizierter Betrieb des Antriebs WELS möglich: - bei Anschluss erfolgt die Schließung durch den Motor und wird vom Trimmer VC der Motorsteuerung 99 gesteuert; - bei fehlendem Anschluss erfolgt die Schließung durch die Feder und wird über die Kontakte und den Schließ-Trimmer der Karte BRAKE wie folgt gesteuert.
PROXIMITY LO PROXIMITY HI	Kontakt für die Wahl der niedrigen Endlagengeschwindigkeit beim Schließen (für Türen ohne Elektroschloss); oder Kontakt für die Wahl der hohen Endlagengeschwindigkeit beim Schließen (für Türen mit Elektroschloss).
CLOSING SPEED LO CLOSING SPEED ME CLOSING SPEED HI HI-ADJ	Kontakt für die Wahl der niedrigen Schließgeschwindigkeit; oder Kontakt für die Wahl der mittleren Schließgeschwindigkeit; oder Kontakt für die Wahl der hohen Schließgeschwindigkeit. Regelt die Schließgeschwindigkeit nur, wenn die hohe Schließgeschwindigkeit gewählt wurde.

4. ANFORDERUNGEN AN ROLLSTUHLHGERECHTEN TÜREN

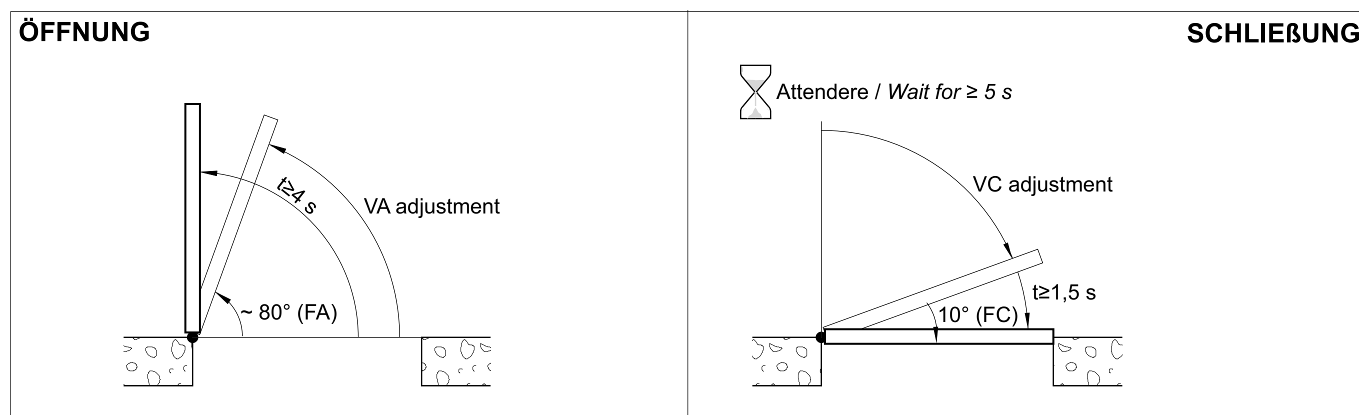
D

Wird WEL an rollstuhlgerechten Türen eingesetzt, so stellen Sie DIP6=ON ein.
Auf diese Weise werden die Einstellungen laut Tabelle abgeändert.
Drückt man den Türöffner für Rollstuhlfahrer (H-3A e H-3B), wird die eingestellte Haltezeit der Tür um 30 s verlängert.
Die Motorkraft RF wird so eingestellt, dass eventuell vorhandene Hindernisse entlang der Türlaufs erkannt werden.
VA und VC so einstellen, dass die Öffnungs- und Schließzeiten (außer Endlagendämpfung) mindestens denen in der nachfolgenden Tabelle entsprechen.
Bei WELS Antrieben die Schließkraft der Feder, wie im WEL Handbuch beschrieben, verringern und die Schließgeschwindigkeit (bei unterbrochener Stromversorgung), wie in Kapitel 3 beschrieben, einstellen.

	Beschreibung	MIN	MAX
VA	Öffnungsgeschwindigkeit Öffnungszeit	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
VC	Schließunggeschwindigkeit Schließzeit	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
TC	Automatische Schließzeit	5 s	30 s
RF	Motorkraft	60 %	100 %

	Türgewicht				
Türbreite	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
750 mm	3 s	3.1 s	3.2 s	3.3 s	3.5 s
850 mm	3.1 s	3.1 s	3.2 s	3.4 s	3.6 s
1000 mm	3.2 s	3.4 s	3.7 s	4 s	4.2 s
1200 mm	3.8 s	4.2 s	4.5 s	4.8 s	5.1 s

Nehmen Sie außerdem die Einstellungen laut Abbildung vor:



D

5. ANLAUF

ACHTUNG: Vor der Durchführung irgendeiner Arbeit stellen Sie unbedingt sicher, dass die Automatisierung nicht gespeist ist und die Batterien abgetrennt sind. Die im Punkt 5.5 beschriebenen Bewegungen erfolgen ohne Sicherheiten. Die Trimmer können nur bei stillstehendem Tor nachgestellt werden.

5.1 Stellen Sie Dip-Schalter und Jumper entsprechend der Art der Tür (mit oder ohne Elektroschloss), des Arms (Hebel- oder Schubarm) und des Antriebs (mit Motor- oder Federschließung) ein.

5.2 Stellen Sie die Trimmer TC, VA, VC auf das Minimum und die Trimmer RF auf die Hälfte ein.

5.3 Die Sicherheiten (41-6, 41-8) und den Stopp(1-9) überbrücken.

5.4 (Nur für WELS) Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit der Federschließung mit Hilfe der Brücke CLOSING SPEED LO-ME-HI und dem Trimmer HI-ADJ ein. Stellen Sie darüber hinaus die Endlagengeschwindigkeit mit Hilfe der Brücke PROXIMITY LO für Türen ohne Elektroschloss und mit Hilfe der Brücke PROXIMITY HI für Türen mit Elektroschloss ein.

5.5 Den Strom einschalten (Netz und Akku) und den korrekten Betrieb des Antriebs mit anschließenden 1-3 und 1-4 kontrollieren. Mit VA und VC die gewunschte Geschwindigkeit einstellen. *Achtung: Die elektrische Steuerung führt bei jedem Einschalten ein automatisches POWER RESET durch. Die erste Öffnungs- oder Schließbewegung erfolgt bei niedriger Geschwindigkeit und ermöglicht die Aufnahme der Endanschläge (Erfassung).*

5.6 Stellen Sie den Schub beim Auflaufen auf ein Hindernis und die Motorkraft mit Hilfe des Trimmers RF so ein, dass ein guter Betrieb der Tür und die Sicherheit des Nutzers gewährleistet sind.

5.7 Installieren Sie nach der Bewertung der vorhandenen Gefahren die Motorsteuerung und schließen Sie alle erforderlichen Schutzeinrichtungen (41-6, 41-8) an. Überprüfen Sie den Betrieb.

5.8 Stellen Sie mit TC die automatische Schließung ein (Aktivierung über Kontakt 1-2 oder den Programmschalter COME-H-K).

5.9 Schließen Sie die möglichen Steuereinrichtungen und Programmschalter an und überprüfen Sie den Betrieb.

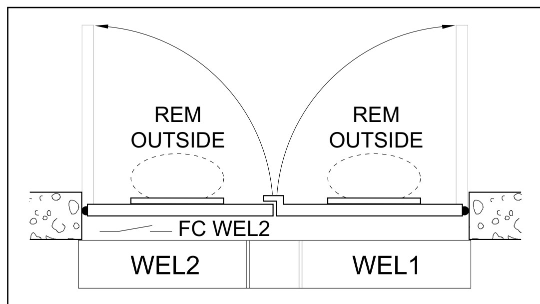
5.10 Trifft die Tür während der Schließbewegung auf ein Hindernis, öffnet sie wieder. Wenn das Hinderniss zwei mal hintereinander auftritt, setzt eine erneute Unterbrechung ein, bis es entfernt wird. *Achtung: Überprüfen Sie, ob die Bedienungskraft und die Auflaufkraft zwischen Tor und Hindernis vor dem Stopp des Antriebs unter den Werten der Norm DIN 18650-1 liegt.*

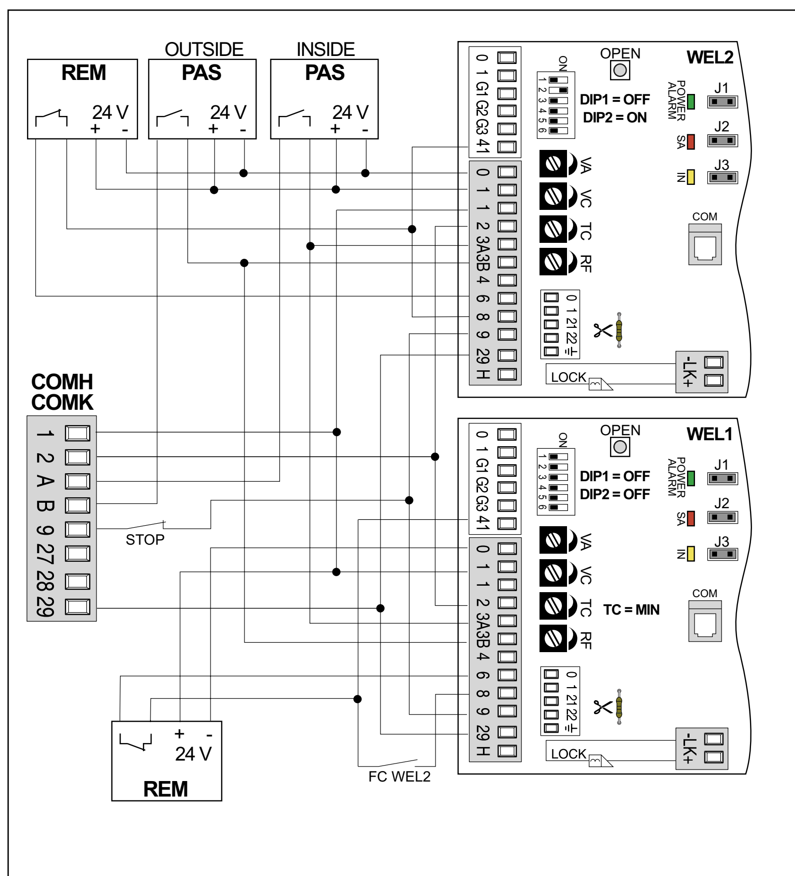
6. FEHLERSUCHE

Problem	Mögliche Ursache	Massnahme
Die Tür öffnet nicht und schließt nicht bzw. führt die eingestellten Funktionen nicht aus.	Programmschalter COME-H-K mit falscher Einstellung	Einstellungen des Programmschalters COME-H-K prüfen und korrigieren.
	Programmschalter COME-H-K defekt	Programmschalter COME-H-K austauschen.
Die Tür öffnet nicht und schließt nicht.	Kein Strom.	Stromzufuhr zum Schaltkreis überprüfen (die LED POWER ALARM muss leuchten).
	Zubehör in Kurzschluss.	Das gesamte Zubehör von den Klemmen 0-1 abklemmen (es muss eine Spannung von 24 V= vorhanden sein) und sie nacheinander wieder anschließen.
	Leitungssicherung durchgebrannt.	Leitungssicherung austauschen.
	Die Schutzeinrichtungen sind aktiviert. (LED SA eingeschaltet).	Klemmen 6 und 8 der Motorsteuerung überprüfen. Lichtschranke und Schutzeinrichtungen auf Verschmutzung und korrekten Betrieb überprüfen.
	Die Bewegungsmelder schalten sich nicht ein. (LED IN ausgeschaltet).	Korrekten Betrieb der Bewegungsmelder überprüfen.
	Die Tür ist durch Riegel und Schlösser blockiert.	Überprüfen, ob sich der Flügel frei bewegt.
	Im Falle einer falschen Schließgeschwindigkeit beim Mechanismus WELS. (LED POWER ALARM blinkt).	Überprüfen Sie, ob der Schalter für die Schließgeschwindigkeit richtig eingestellt ist (siehe Kapitel 2.3).
	Falsche Einstellung J3. (LED SA blinkt)	Die Anschlüsse der Sicherheitsvorrichtungen wie in den Absätzen 2.1 und 2.2. angegeben überprüfen.
Die Tür öffnet, schließt aber nicht.	Die Bewegungsmelder sind eingeschaltet. (LED IN eingeschaltet).	Überprüfen, ob der Bewegungsmelder Vibrationen ausgesetzt ist, etwas Falsches erfasst bzw. Objekte in Bewegung in seiner Reichweite vorhanden sind.
	Die automatische Schließung funktioniert nicht.	Brücke 1-2 und Position des Programmschalters überprüfen (soweit vorhanden).
Die externen Schutzeinrichtungen lösen nicht aus.	Falsche Anschlüsse zwischen Schutzeinrichtungen und Motorsteuerung.	Die Sicherheitskontakte N.C. in Reihe anschließen und die möglichen Brücken entfernen.
Die Tür öffnet sich von allein.	Die Bewegungsmelder sind instabil oder erfassen Objekte in Bewegung.	Überprüfen, ob der Bewegungsmelder Vibrationen ausgesetzt ist, etwas Falsches erfasst bzw. Objekte in Bewegung in seiner Reichweite vorhanden sind.
Die Tür öffnet/schließt für einen kurzen Weg und bleibt dann stehen.	Encoder defekt. (LED POWER ALARM blinkt).	Encoder reinigen bzw. austauschen.
	Motordrähte vertauscht. (LED POWER ALARM blinkt).	Motordrähte überprüfen.
	Es sind Reibungen vorhanden.	Prüfen, ob sich der Flügel von Hand frei bewegen lässt. Überprüfen, ob sich Schmutz oder Steinchen unter der Tür befinden.

7. ANWENDUNGSBEISPIEL

7.1 Parallelschaltung von zwei Steuerungen mit Sicherheitsvorrichtung für Öffnung





Bei einer Drehtür mit überlappenden Türen, ist möglich, zwei Antriebe [WEL1] und [WEL2] parallel zu steuern, indem die in der Abbildung dargestellten Verbindungen hergestellt werden.

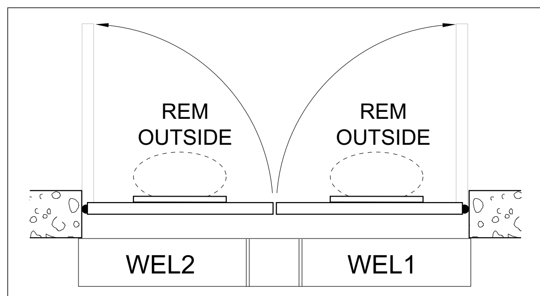
Die Bewegung der beiden Türen ist nicht synchronisiert: die erste Tür [WEL1] schließt nur wenn die zweite Tür [WEL2] vollständig geschlossen ist.

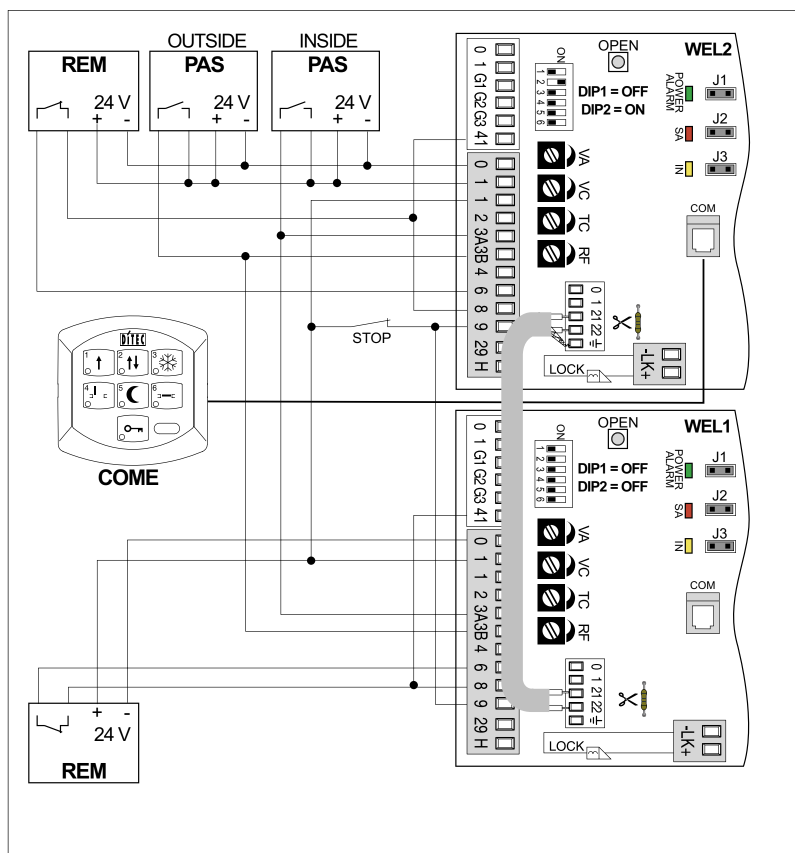
Der Geschwindigkeitstrimmer (VA) wird in beiden Antrieben in der gleichen Position eingestellt.

Der TC Antriebstrimmer der die erste Tür [WEL1] schließt, wird auf ein minimalen wert eingestellt.

Um die automatische Schließung der ersten Tür [WEL1] zu ermöglichen, ist es nötig einen Endschalter zu installieren, der aktiviert wird wenn die zweite Tür [WEL2] geschlossen ist. Den Endschalter, wie in der Abbildung dargestellt, verbinden.

Anm.: Der Schließendschalter [FC WEL2] ist für den Antrieb WELM erhältlich, während der Schließendschalter für den Antrieb WELS nicht von uns geliefert wird und an der Tür angebracht wird.





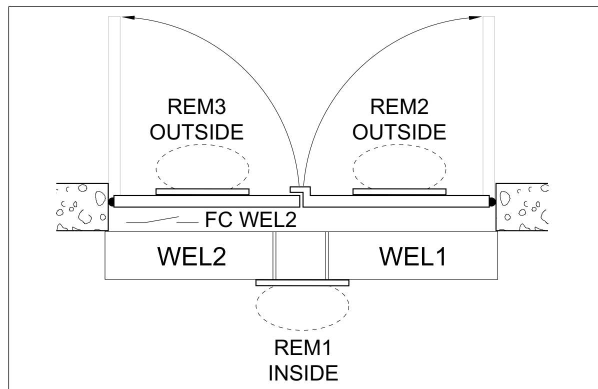
Bei Flügeltüren mit zwei nicht übereinander liegenden Hälften können die Mechanismen WEL1 und WEL2 gleichzeitig eingeschaltet werden. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor (siehe Abbildungen):

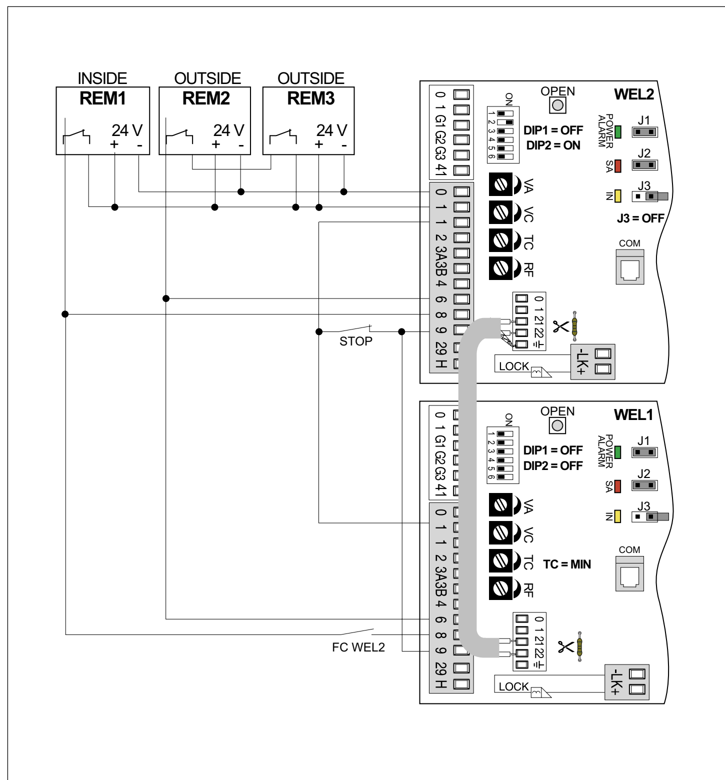
- Stellen Sie die Schalter für die Öffnungsgeschwindigkeit, Schließgeschwindigkeit und TC auf die abgebildeten Positionen.
- Installieren Sie das Programm FCWEL2 nicht. Die Bewegung der beiden Türen verläuft nicht synchron.

Achtung: Bei Türen mit zwei nicht übereinander liegenden Hälften darf jede einzelne nicht mehr als 150 Kg wiegen.

D

7.2 Parallelschaltung zweier Antriebe mit Sicherheitsvorrichtung für Öffnung und Schließung

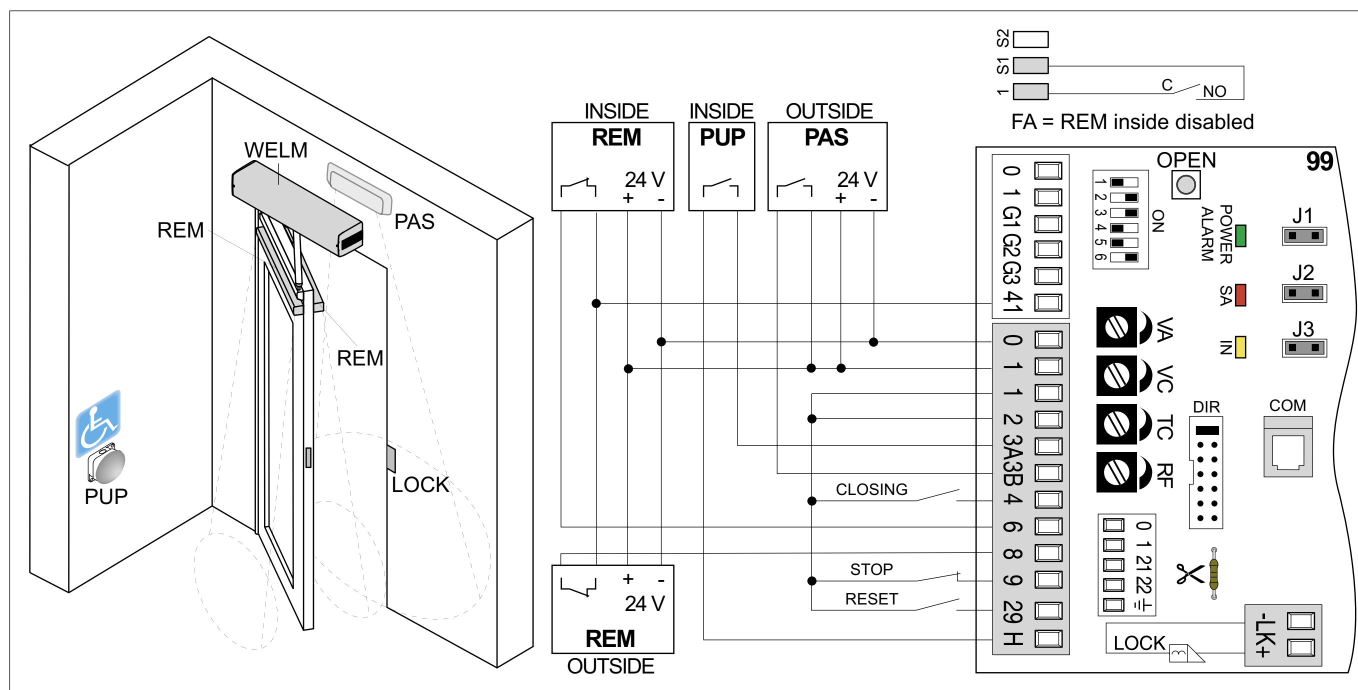




Bei einer Drehtür mit überlappenden Türen, ist möglich, zwei Antriebe [WEL1] und [WEL2] parallel zu steuern, indem die in der Abbildung dargestellten Verbindungen hergestellt werden.
Die Bewegung der beiden Türen ist nicht synchronisiert: die erste Tür [WEL1] schließt nur wenn die zweite Tür [WEL2] vollständig geschlossen ist.
Der Geschwindigkeitstrimmer (VA) wird in beiden Antrieben in der gleichen Position eingestellt.
Der TC Antriebstrimmer der die erste Tür [WEL1] schließt, wird auf ein minimalen wert eingestellt.
Um die automatische Schließung der ersten Tür [WEL1] zu ermöglichen, ist es nötig einen Endschalter zu installieren, der aktiviert wird wenn die zweite Tür [WEL2] geschlossen ist. Den Endschalter, wie in der Abbildung dargestellt, verbinden.
Anm.: Der Schließendschalter [FC WEL2] ist für den Antrieb WELM erhältlich, während der Schließendschalter für den Antrieb WELS nicht von uns geliefert wird und an der Tür angebracht wird.
Um Sicherheitsvorrichtungen (Sensoren, Trittbretter, Lichtschranken, usw.) zu benutzen, die auf beide Antriebe wirken: J3=OFF einstellen, die Klemme 41 (SAFETY TEST) nicht anschließen und die Sicherheitsvorrichtungen 1-6 und 1-8 wie auf der Abbildung dargestellt anschließen.

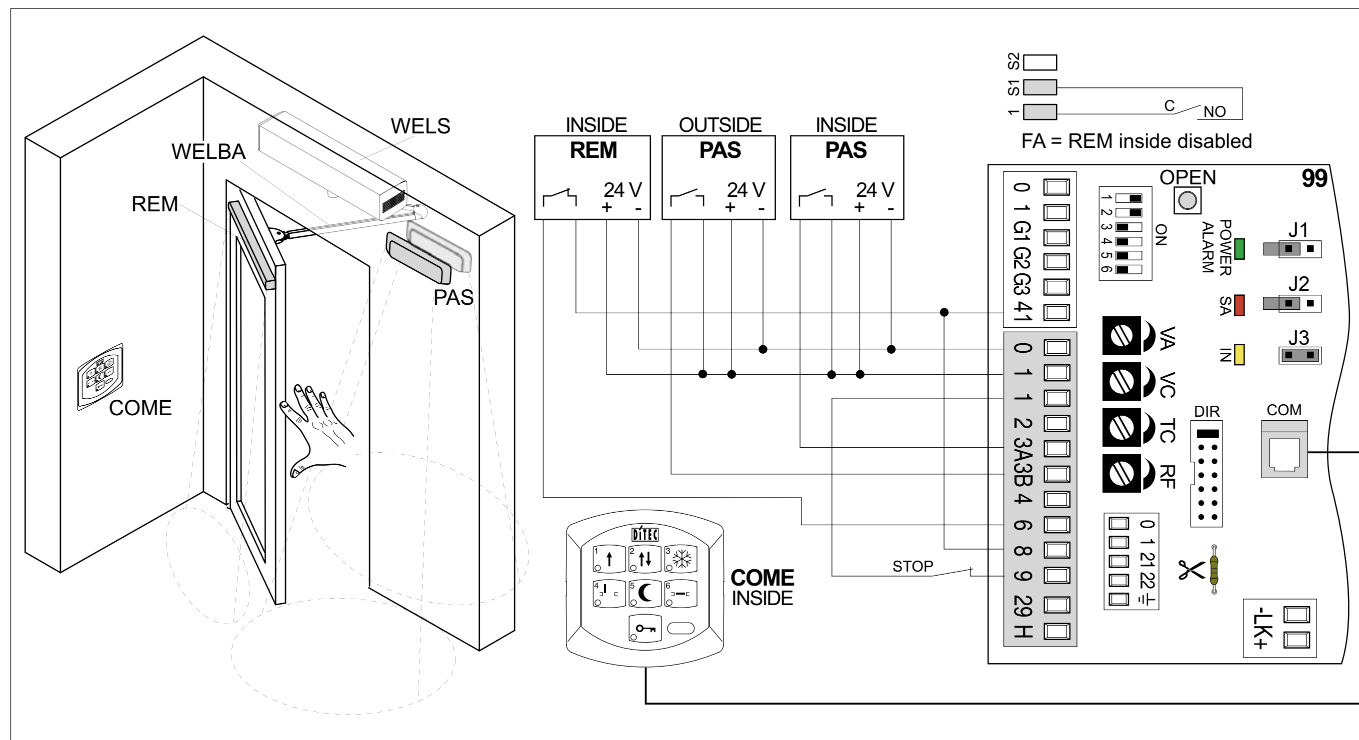
7.3 Tür mit Elektroschloss, Gleitarm (WELBS), Motorschließung (WELM) und Gehbehinderten-Funktion.

Die Tür öffnet mit dem Radar-Befehl PAS (1-3B) und dem Taster PUP (H-3A), schließt automatisch (1-2), führt die Sicherung beim Öffnen mit Hilfe des Infrarotsensors REM (41-6) und beim Schließen mit Hilfe des Infrarotsensors REM (41-8) durch.
Es können ein Not-Stopp PSE (1-9), ein Schließbefehl (1-4) und ein RESET-Kontakt (1-29) angeschlossen werden.
Anm.: Stellen Sie die DIP-Schalter und Jumper wie abgebildet ein.



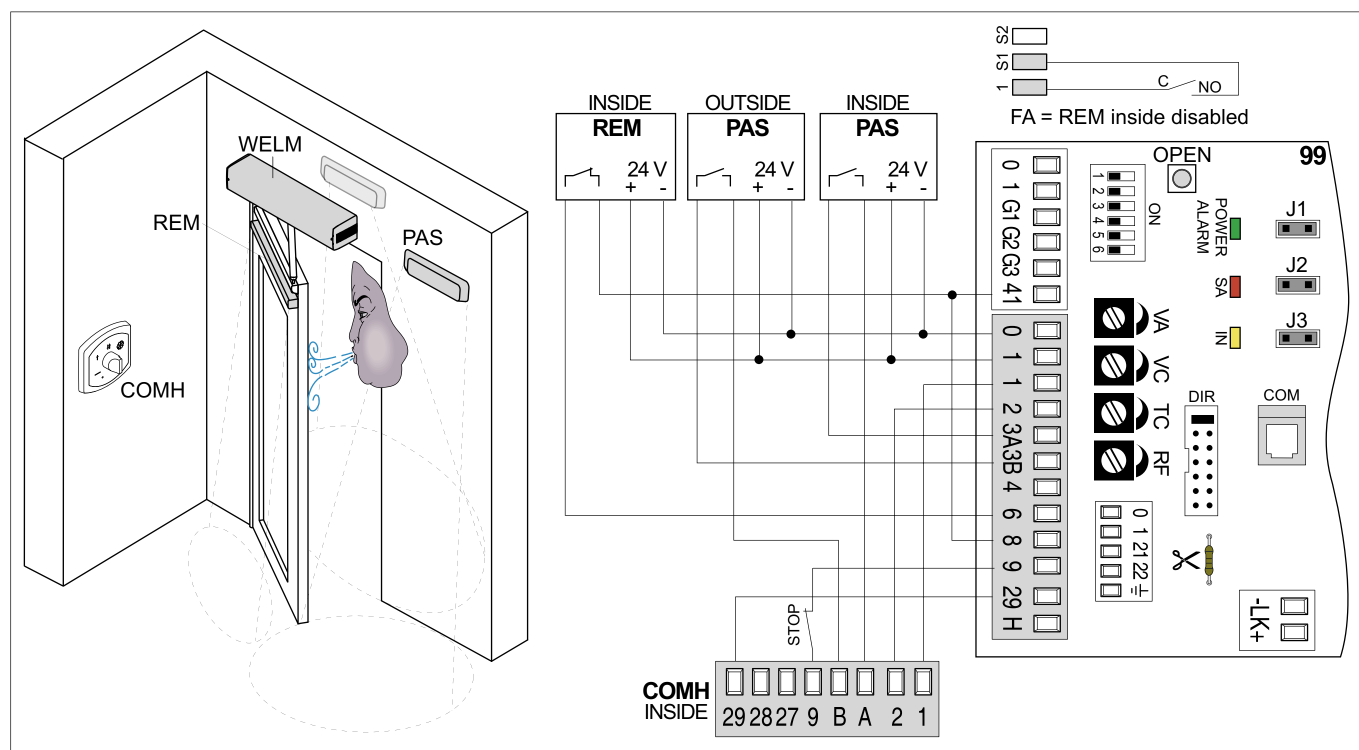
7.4 Tür ohne Elektroschloss, mit Drucköffnung (Push&Go), Hebelarm (WELBA), Federschließung (WELS) und Programmschalter (COME).

Die Tür öffnet mit den Bewegungsmelder-Befehlen PAS (1-3A und 1-3B), führt die Sicherung beim Öffnen über des Infrarotsensors REM (41-6) aus. Der Betriebsmodus der Tür wird mit Hilfe des Programmschalters COME eingestellt.
Beim Drücken (oder Ziehen) von Hand startet die Tür eine motorisierte Öffnung.
Anm.: Stellen Sie die DIP-Schalter und Jumper wie abgebildet ein.



7.5 Tür ohne Elektroschloss, mit Windeinwirkung, Gleitarm (WELBS), Motorschließung (WELM) und Programmschalter (COMH).

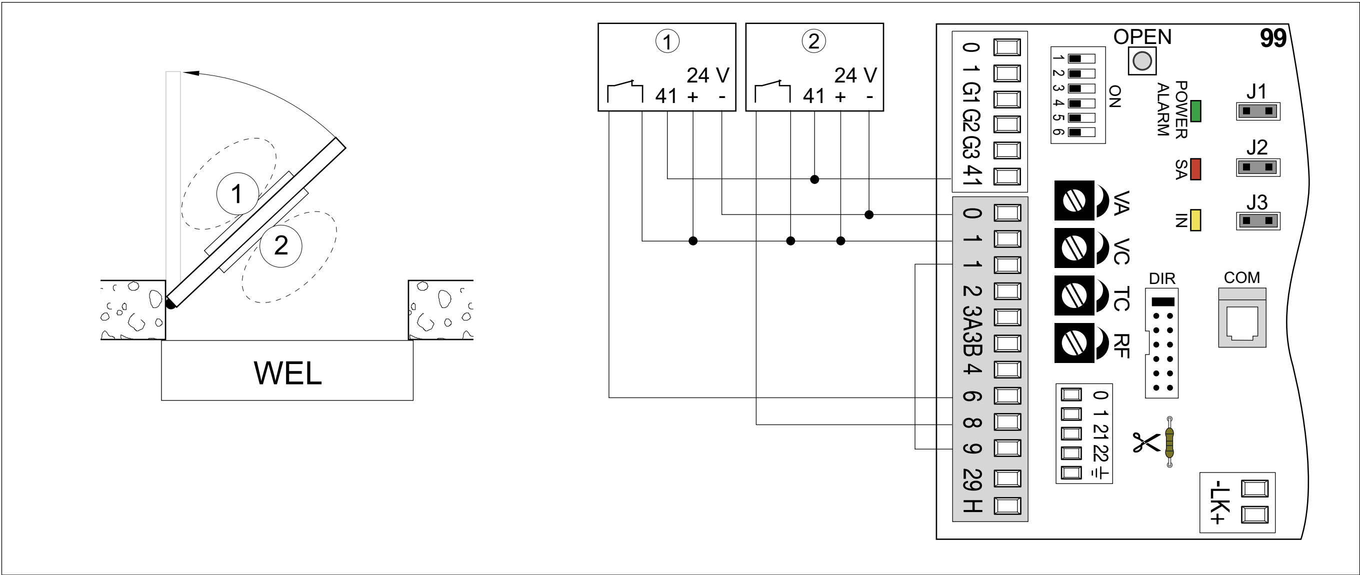
Die Tür öffnet mit den Bewegungsmelder-Befehlen PAS (1-3A und 1-3B), führt die Sicherung beim Öffnen über des Infrarotsensors REM (41-6) aus. Der Betriebsmodus der Tür wird mit Hilfe des Programmschalters COMH eingestellt. Kann es durch starke Windeinwirkung zur Öffnung der Tür kommen, führt der Motor einen Schub zur Schließung aus.
Anm.: Stellen Sie die DIP-Schalter und Jumper wie abgebildet ein.



D

7.6 Tür mit selbstgesteuerten Sicherheitsvorrichtungen

Selbstgesteuerte Sicherheitsvorrichtungen können wie in der Abbildung gezeigt angeschlossen werden.
Die Befehlseinrichtung 1 ist für die Sicherheit bei der Öffnung.
Die Befehlseinrichtung 2 ist für die Umkehrsicherheit bei der lichten Öffnung während des Schließmanövers.



ADVERTENCIAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

E

⚠ El presente manual de instalación se dirige exclusivamente a personal profesionalmente competente. La instalación, las conexiones eléctricas y los ajustes se tienen que realizar observando la Buena Técnica y de acuerdo con las normas vigentes. Leer atentamente las instrucciones antes de empezar la instalación del producto. Una mala instalación puede ser fuente de peligro. Antes de empezar la instalación comprobar la integridad del producto. Para la eventual reparación o sustitución de los productos se tendrán que utilizar exclusivamente recambios originales.

1. DATOS TECNICOS

Hacer referencia a los datos técnicos y a la declaración CE de conformidad presentes en los manuales de las automaciones WEL.

2. CONEXIONES ELECTRICAS

Atención: haga un puente en todos los contactos N.C. que no se utilicen. Los bornes con el mismo número son equivalentes.

2.1 Mandos

Mando		Funciòn	Descripciòn
1 —/— 2	N.O.	CIERRE AUTOMATICO	Un contacto permanente activa el cierre automático. El selector COMH-K y COME selecciona de modo autónomo el cierre automático.
1 —/— 3A	N.O.	APERTURA LADO A	El cierre del contacto activa la maniobra de apertura.
1 —/— 3B	N.O.	APERTURA LADO B	El cierre del contacto activa la maniobra de apertura.
1 —/— 4	N.O.	CIERRE	El cierre del contacto activa la maniobra de cierre.
41 —/— 6	N.C.	SEGURIDAD DE APERTURA	Con J3=ON. Provoca la parada del movimiento durante la fase de apertura. Cuando el contacto 41-6 se cierra, la automación reanuda la maniobra de apertura interrumpida. Si la automación está cerrada, la apertura del contacto 41-6 impide la maniobra de apertura.
41 —/— 8	N.C.	SEGURIDAD DE INVERSIÓN	Con J3=ON. La apertura del contacto causa la inversión del sentido de movimiento (nueva apertura) durante la fase de cierre.
1 —/— 9	N.C.	STOP	La apertura del contacto hace que se interrumpa cualquier movimiento. Al producirse la apertura del contacto, se desactivan todas las funciones normales o de emergencia. *Atención: al volver a cerrarse el contacto, la puerta retoma la maniobra que había quedado interrumpida.*
1 —/— 29	N.O.	POWER RESET	El cierre del contacto borra todos los datos memorizados. Pasados 3 s. el automatismo podrá volver a almacenar datos.
H —/— 3A	N.O.	APERTURA MINUSVÁLIDOS LADO A	Activa la maniobra de apertura. El tiempo de parada de la puerta abierta es prolongado de 30 seg. con respecto a TC.
H —/— 3B	N.O.	APERTURA MINUSVÁLIDOS LADO B	Activa la maniobra de apertura. El tiempo de parada de la puerta abierta es prolongado de 30 seg. con respecto a TC.
OPEN		APERTURA	Una breve presión activa la maniobra de apertura.
		SETTINGS RESET	Mantener presionado el pulsador OPEN por 4 seg., hasta que el IN empiece a destellar. Presionar otra vez dentro de 4 seg. el pulsador OPEN por 2 seg. para confirmar la operación. Después de esta operación, las programaciones de los trimmer y de los dip switch prevalecen sobre eventuales programaciones software del DMCS o remote mediante TEL2. Además, se eliminan las eventuales programaciones efectuadas mediante el selector de funciones COME.

2.2 Dispositivos de seguridad autocontrolados

Mando		Función	Descripción
1 —/— 6	N.C.	SEGURIDAD DE APERTURA	Provoca la parada del movimiento durante la fase de apertura. Cuando el contacto 1-6 se cierra, la automación reanuda la maniobra de apertura interrumpida. Si la automación está cerrada, la apertura del contacto 1-6 impide la maniobra de apertura.
1 —/— 8	N.C.	SEGURIDAD DE INVERSIÓN	La apertura del contacto causa la inversión del sentido de movimiento (nueva apertura) durante la fase de cierre.
41 •—— +		SAFETY TEST	Con J3=ON. Conecte el borne 41 del cuadro electrónico al borne de test correspondiente del dispositivo de seguridad. Con el borne 41 se activa en cada ciclo un test de seguridad del dispositivo. Si se produce un error en el test, el led SA parpadea y se repite el test.

2.3 Salidas y accesorios

Salida	Valor	Descripciòn
1 + 0 -	24 V= / 0.5 A (max)	**Alimentaciòn accesorios.** Salida para la alimentaciòn de los accesorios externos. *Nota: La absorción máxima de 0,5 A corresponde a la suma de todos los bornes 1.*
0 - 1 + G1 G2 G3	24 V= / 0,1 A	**General Purpose.** Ver instrucciones llaves hardware, DMCS.
41		**Safety test.**
- LK +	24 V= / 1,2 A (max)	**Electrocerradura.** Salida para alimentación electrocerradura o electrobloqueo. *Nota: es posible utilizar la salida para electrocerraduras de 12 V hasta la corriente máxima de 1,2 A.*
0 - 1 + 21 22 ⏚		Consiente la conexión de 1 o 2 selectores COME, o la conexión del software DMCS, o la conexión en red de máximo 4 automaciones WEL. *Nota: usar cable blindado tipo transmisión datos.*
COM		Permite la conexión de eventuales aparatos de mando (COME).
		Si se conectan en red más de 2 automaciones WEL, seguir las instrucciones indicadas en el manual del software DMCS y si está previsto, cortar la resistencia de los cuadros electrónicos.
DIR		Conector de espiga para clave hardware. *Nota: es posible la conexión a la tarjeta ramificación mandos DIR, usada sólo como base puerta tarjetas.*
- MOT + ENCODER		**Conexión motor-encoder.** Conectar el motor y el encoder al cuadro electrónico mediante los cables en dotación (como indicado en fig. 1-2).
POWER		**Conexión alimentador AL2.**
1 S1		**Exclusión de la seguridad de parada.** El cierre del contacto excluye en fase de apertura de la puerta el funcionamiento del dispositivo de seguridad instalado en la hoja, de modo que no sea detectada la pared.
1 S2		**Final de carrera abre.** El cierre del contacto, provoca la parada del movimiento durante la fase de apertura antes del tope mecánico de parada (evitando el contacto entre la hoja y la parada mecánica). *Nota: después de la regulación del microinterruptor, poner en cero los automatismos (1-29 o bien POWER OFF).*
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	**Kit baterías.** Conectando el kit baterías WELBAT se garantiza el funcionamiento de modo continuidad también en falta de tensión de red. El cuadro electrónico conecta la batería sólo en presencia de red y la mantiene cargada; la utiliza en tampón o en falta de red y la desconecta cuando la tensión baja a menos de 22 V después de 30 seg. Para cargar las baterías, conectar la red y el kit baterías al menos 30 min. antes de poner en marcha la instalación. Para interrumpir la alimentación del cuadro electrónico hay que desconectar la alimentación y las baterías. *Atención: para consentir la búsqueda, el kit baterías tiene que estar siempre conectado al cuadro eléctrico. Verificar periódicamente la eficiencia del kit baterías.* Es posible seleccionar mediante mando a distancia o software DMCS (personal computer) el funcionamiento de la batería de modo antipánico o de modo continuidad con la última maniobra de cierre o de apertura. De modo antipánico, en falta de tensión de red, la automación efectúa una maniobra de apertura a baja velocidad. (Sólo por WELM) Cuando la puerta está abierta, las baterías y el cuadro electrónico tienen la alimentación desconectada. *Nota: el cuadro electrónico está programado con batería de modo continuidad y la última maniobra cierra.*

2.4 Trimmer

	Descripcion	MIN.	MAX.
TC	**Tiempo de cierre automàtico.** Regula el tiempo que pasa entre el mando suspendido de abertura y el inicio del cierre automático. El tiempo es renovado por los mandos 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B y 41-8.	0 s	30 s
RF	**Fuerza motor.** Regula la fuerza motor.	60 %	100 %
	Además, el trimmer RF regula el empuje en los obstáculos. En presencia de un obstáculo durante la maniobra de apertura detiene el movimiento, mientras que durante la maniobra de cierre invierte el movimiento. Tras eliminar el obstáculo, la puerta busca el tope automáticamente continuando su carrera a la velocidad de adquisición. Si se da un comando abre y la puerta está cerrada a llave, la sucesiva maniobra de apertura se deshabilita por 30 seg.	0 %	100 %
VA	**Velocidad abre.** Regula la velocidad de abertura.	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	**Velocidad cierre.** Regula velocidad en cierre. *Nota: en las automaciones WELS el trimmer VC regula la velocidad cierre solo con la presencia de la conexion 0-1 a la tarjeta BRAKE y DIP5=ON.*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
	Regulaciones para el respeto de las fuerzas operativas. Solo para automaciones WELS sin conexion 0-1 a la tarjeta BRAKE y DIP5=OFF. Ejecutar las siguientes operaciones: - **Programar el trimmer VC=MAX.** Regular la correcta velocidad de cierre como indicado en el capitulo 3 y verificar que la fuerza de maniobra y la fuerza de impacto entre la hoja y el obstaculo, sea inferior a los valores indicados de la norma DIN 18650-1. - Reducir la regulacion del trimmer VC y ejecutar de las maniobras de abertura y cierre. Repetir tal operacion hasta encontrar la posicion del trimmer VC que provoca la intermitencia del led POWER ALARM. - Aumentar aproximadamente del 20% la regulacion del trimmer VC.		

2.5 Dip-Switch de selección

Descripcion	DIP1	DIP2
Para puertas sin electrocerradura y sujetas al empuje del viento. En caso de que la fuerza del viento logre abrir la puerta, inicia un empuje de cierre por parte del motor o el muelle.	**OFF**	**OFF**
Para puertas con electrocerradura. Cuando la puerta está cerrada el motor o el resorte mantienen un empuje de cierre. La electrocerradura o bloqueo eléctrico conectado a los bornes LK, se alimenta con un adelanto de 0,1 s respecto a la apertura de la puerta.	**OFF**	**ON**
Para puertas (sin electrocerradura) con apertura de empuje (Push&Go) sujetas al empuje del viento. El empuje manual de la puerta activa una maniobra automática de apertura. Cuando la puerta está cerrada el motor o el resorte mantienen un empuje de cierre.	**ON**	**OFF**
Para puertas (sin electrocerradura) con apertura de empuje (Push&Go). El empuje manual de la puerta activa una maniobra automática de apertura.	**ON**	**ON**

	Descripcion	OFF	ON
DIP3	**Enganche electrocerradura.**	Deshabilitado.	Habilitado. A unos 20° del tope de cierre la puerta aumenta la fuerza/velocidad para garantizar un correcto cierre en presencia de electrocerradura o electrobloqueo.
DIP4	**Tipo electrocerradura.**	Normal. La electrocerradura o electrobloqueo está normalmente no alimentado. Cuando está alimentado consiente la apertura de la puerta.	Antipánico. La electrocerradura o electrobloqueo está normalmente alimentado. Cuando no está alimentado consiente la apertura de la puerta.
DIP5 (WELS)	**Cierre de muelle.** (Sólo para WELS con J2=OFF)	Cierre de muelle. Sin la conexión 0-1 a la tarjeta BRAKE.	Cierre a motor. Con la conexión 0-1 a la tarjeta BRAKE. La puerta cierra con motor en presencia de alimentación, y con muelle en ausencia de alimentación.
DIP6	**Low energy.**	Deshabilitado.	Habilitado. Ver capítulo 4.

2.6 Jumper de selección

	Descripcion	OFF	ON
J1	**Tipo de brazo**	WELBA Articulado	WELBS Deslizante - WELBRAS
J2	**Muelle de cierre**	WELS	WELM
J3	**Safety test borne 41.**	Inhabilitado.	Habilitado.

2.7 Segnalacciones

LED	Encendido	Intermitente
POWER ALARM	Presencia de alimentación 24 V=.	Anomalía codificador / automatismo
SA	Seguridades 41-6 y 41-8 abiertas.	Error test de seguridad.
IN	Encendido durante los mandos: 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B y 1-4.	Parpadea una sola vez por cada cambio de estado de los conmutadores DIP y el mando 1-2.

3. MANDOS Y SALIDAS TARJETA BRAKE

La tarjeta BRAKE es un componente de la automación WELS y consiente el cierre de muelle de la puerta.

	Descripcion
C NC NO	**Fin de carrera de proximidad cierre.** Efectúa el cambio de velocidad de la puerta durante el movimiento de cierre. *Nota: regular el fin de carrera como indicado en el manual de la automación WEL.*
- MOT +	**Conexión motor.** Efectuar la conexión motor, tarjeta BRAKE y cuadro electrónico 99 como indicado en fig. 2.
0-1 INPUT	**Alimentación tarjeta BRAKE.** Conectando los bornes 0-1 del cuadro electrónico 99 a los respectivos bornes de la tarjeta BRAKE (como indicado en la línea de trazos de fig. 2) y programando DIP5=ON, es posible obtener un funcionalmente diversificado de la automación WELS: - en presencia de alimentación, el cierre es con motor y es regulado por el trimmer VC del cuadro electrónico 99; - en falta de alimentación, el cierre es con muelle y es es regulado por los contactos y por el trimmer de cierre de la tarjeta BRAKE, como indicado a continuación.
PROXIMITY LO PROXIMITY HI	Contacto de selección de la velocidad de acercamiento durante el cierre baja (para puertas sin electrocerradura); o contacto de selección de la velocidad de acercamiento durante el cierre alta (para puertas con electrocerradura).
CLOSING SPEED LO CLOSING SPEED ME CLOSING SPEED HI HI-ADJ	Contacto de selección de la velocidad de cierre baja; o contacto de selección de la velocidad de cierre media; o contacto de selección de la velocidad de cierre alta. Regula la velocidad de cierre sólo cuando está seleccionada la velocidad de cierre alta.

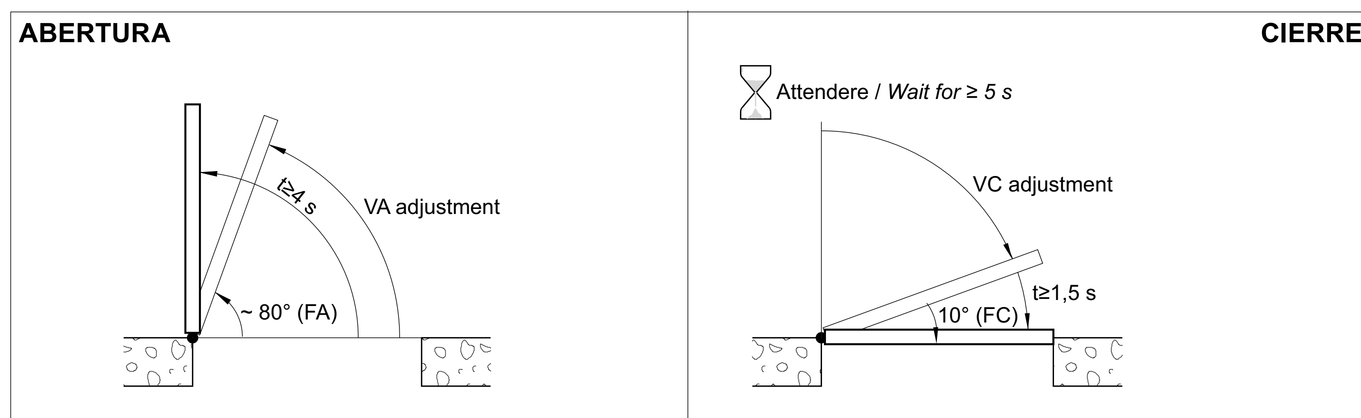
4. REQUISITOS DE LAS PUERTAS PARA EL PASO DE DISCAPACITADOS

Si la WEL se usa en puertas para el paso de personas discapacitadas, ajustar el DIP6=ON.
De este modo se modifican las regulaciones come se indica en la tabla.
Usando el mando de apertura para discapacitados (H-3A e H-3B), se consigue que el tiempo de parada de la puerta abierta se prolongue 30 s respecto a lo establecido con TC.
Regular la fuerza del motor RF de modo que se detecten posibles obstáculos presentes a lo largo del recorrido de la puerta.
Regular VA y VC de modo que los tiempos de apertura y cierre (excluída la deceleración) sean iguales o superiores a los indicados en la siguiente tabla.
En el caso de WELS, reducir la fuerza de cierre del resorte como se indica en el manual WEL, y regular la velocidad de cierre (en ausencia de alimentación) como se indica en el capítulo 3.

	Descripcion	MIN	MAX
VA	Velocidad abre Tiempo de apertura	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
VC	Velocidad cierre Tiempo de cierre	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
TC	Tiempo de cierre automàtico	5 s	30 s
RF	Fuerza motor	60 %	100 %

	Peso de la hoja				
Longitud de la hoja	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
750 mm	3 s	3.1 s	3.2 s	3.3 s	3.5 s
850 mm	3.1 s	3.1 s	3.2 s	3.4 s	3.6 s
1000 mm	3.2 s	3.4 s	3.7 s	4 s	4.2 s
1200 mm	3.8 s	4.2 s	4.5 s	4.8 s	5.1 s

Efectuar además las regulaciones como se indica en la figura:



E

5. ARRANQUE



ATENCION: Antes de efectuar cualquier operación asegurarse de que la automatización no esté siendo alimentada y que las baterías estén desconectadas. Las maniobras relativas a los puntos 5.5 se efectúan sin dispositivos de seguridad. Es posible variar el trimmer solo con la puerta detenida.

5.1 Programar los dip switch y los jumper en relación a las tipologías de puerta (con o sin electrocerradura), tipología de brazo (articulado o deslizante) y a las tipologías de automación (con cierre de motor o muelle).

5.2 Programar los trimmer TC, VA, VC al mínimo y los trimmer RF a mitad.

5.3 Puentear las seguridades (41-6, 41-8) y la parada (1-9).

5.4 (Sólo para WELS) Regular la velocidad de cierre de muelle deseada mediante el conector puente CLOSING SPEED LO-ME-HI y el trimmer HI-ADJ. Regular además la velocidad de acercamiento mediante el conector puente PROXIMITY LO para puertas sin electrocerradura y mediante el conector puente PROXIMITY HI para puertas con electrocerradura.

5.5 Poner bajo tensión y controlar el correcto funcionamiento de la automatización con mandos sucesivos 1-3 y 1-4. Regular con VA y VC la velocidad della puerta.
Atención: a cada puesta bajo tensión, el tablero eléctrico ejecuta un POWER RESET automático y el primer movimiento de abertura o cierre es ejecutado a baja velocidad, permitiendo el aprendizaje de las cotas de tope (adquisición).

5.6 Regular el empuje en los obstáculos y la fuerza motor mediante el trimmer RF, para obtener el buen funcionamiento de la puerta y la seguridad del usuario.

5.7 En base a la evaluación de los riesgos presentes, instalar y conectar al cuadro electrónico todos los dispositivos de seguridad necesarios (41-6, 41-8), y verificar su funcionamiento.

5.8 Regular con TC el cierre automático (habilitada por el comando 1-2 o mediante el selector de función COME-H-K).

5.9 Conectar los eventuales dispositivos de comando y selectores de función y verificar su funcionamiento.

5.10 Si la automación encuentra un obstáculo durante la carrera de cierre, lo detecta y vuelve a abrir. Si el obstaculo viene registrado dos veces consecutivas, viene considerado como un nuevo indicador de detencion hasta cuando no viene removido.
Atencion: verificare que la fuerza de maniobra y la fuerza de impacto entre la hoja y el obstaculo, sea inferior a los valores indicados de la norma DIN 18650-1.

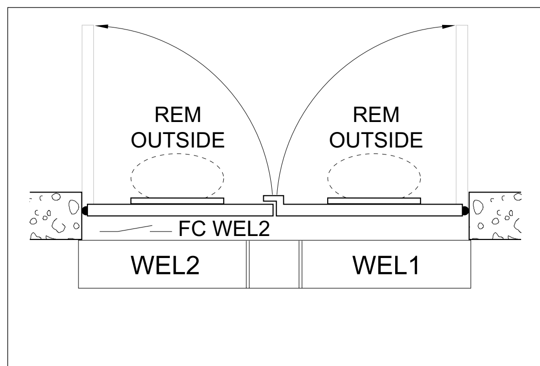
6. BUSQUEDA DE AVERIA

Problema	Posible causa	Intervencion
La puerta no abre y no cierra o no efectúa las funciones programadas.	Selector de funciones COME-H-K con programación equivocada.	Verificar y corregir las programaciones del selector de funciones COME-H-K.
	Selector de funciones COME-H-K averiado .	Sustituir el selector de funciones COME-H-K.
La puerta no abre y no cierra.	Manca alimentación.	Compruebe que el tablero de mando recibe corriente (el led POWER ALARM debe estar encendido).
	Accesorios de cortocircuito.	Desconectar todos los accesorios de los bornes 0-1 (tiene que haber la tensión de 24 V=) y volverlos a conectar uno a la vez.
	Fusible de línea quemado.	Sustituir el fusible de línea.
	Los dispositivos de seguridad están activados. (led SA encendido).	Verificar el borne 6 y 8 del cuadro electrónico. Verificar la limpieza y el correcto funcionamiento de las fotocélulas y de los dispositivos de seguridad.
	Los radares no se activan. (led IN apagado).	Verificar el correcto funcionamiento de los radares.
	La puerta está bloqueada por cerrojos y cerraduras	Verificar que la hoja se mueva libremente.
	WELS con erronea regulacion del trimmer VC. (led POWER ALARM intermitente)	Verificar la correcta regulacion del trimmer VC. (ver capitulo 2.3)
	Configuración J3 equivocada. (led SA intermitente)	Compruebe las conexiones de las seguridades como se indica en los párrafos 2.1 y 2.2.
La puerta abre pero no cierra.	Los radares están activadas. (led IN encendido).	Verificar que el radar no esté sujeto a vibraciones, no efectúe falsas detecciones o la presencia de cuerpos en movimiento en su rayo de acción.
	El cierre automático no funciona.	Verificar el puente 1-2 y la posición del selector de funciones (si presente).
Las seguridades externas no intervienen.	Conexiones equivocadas entre los dispositivos de seguridad y el cuadro electrónico.	Conectar los contactos de seguridad N.C. en serie entre ellos y quitar los eventuales conectores puente.
La puerta se abre sola.	Los radares son instables o detectan cuerpos en movimiento.	Verificar que el radar no esté sujeto a vibraciones, no efectúe falsas detecciones o la presencia de cuerpos en movimiento en su rayo de acción.
La puerta abre/cierra por un breve tramo y luego se para	Encoder averiado. (led POWER ALARM intermitente).	Limpiar o sustituir el encoder.
	Hilos motor invertidos. (led POWER ALARM intermitente).	Verificar los hilos del motor.
	Están presentes roces.	Verificar manualmente que la hoja se mueva libremente. Verificar además que no haya suciedad o piedras debajo de la hoja.

7. EJEMPLO DE APLICACIÓN

E

7.1 Automatizaciones en paralelo con seguridades en apertura



En el caso de una puerta batiente de dos hojas con reborde, es posible controlar dos automatismos [WEL1] y [WEL2] en paralelo, haciendo las conexiones indicadas en las figuras.

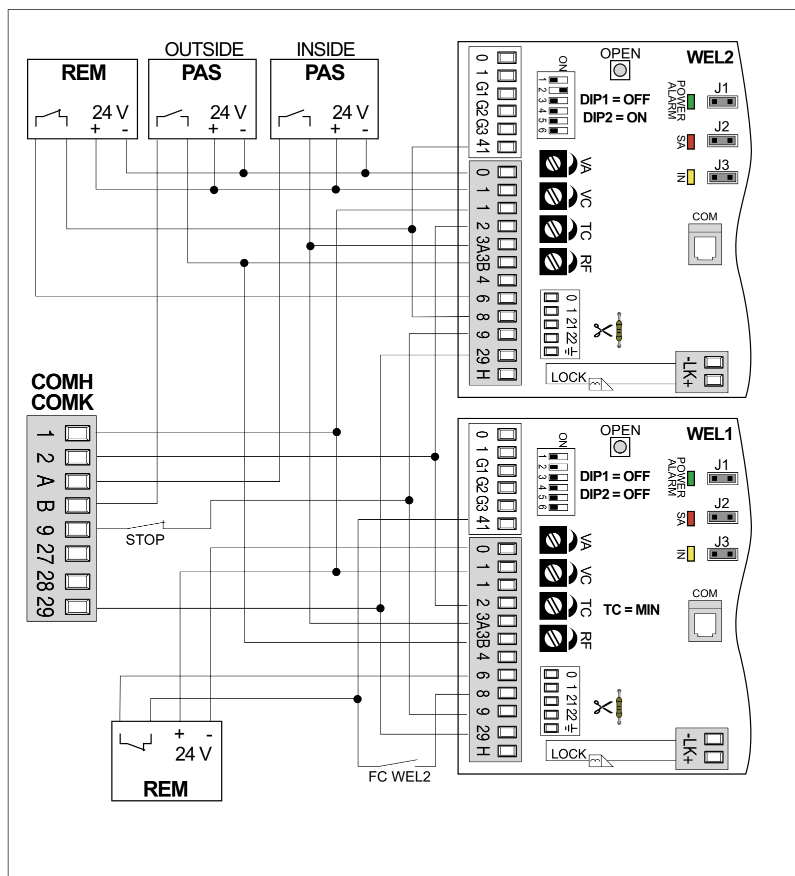
El movimiento de las dos hojas no está sincronizado, la primera hoja [WEL1] se cierra sólo cuando la segunda hoja [WEL2] está completamente cerrada.

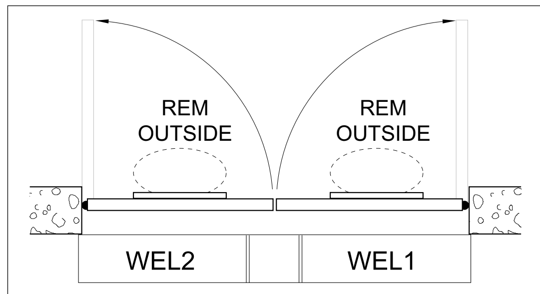
El trimmer de velocidad abre (VA) se regula en la misma posición en ambos automatismos.

El trimmer TC del automatismo que cierra la primera hoja [WEL1] se regula al mínimo.

Para consentir el cierre automático de la primera hoja [WEL1] es necesario instalar un microinterruptor que se activa cuando la segunda hoja [WEL2] está cerrada. Conectar el microinterruptor como se indica en la figura.

Nota: el microinterruptor de cierre [FC WEL2] se encuentra disponible en los automatismos WELM, mientras en los automatismos WELS no forma parte de nuestro suministro y debe ser aplicado en la hoja.



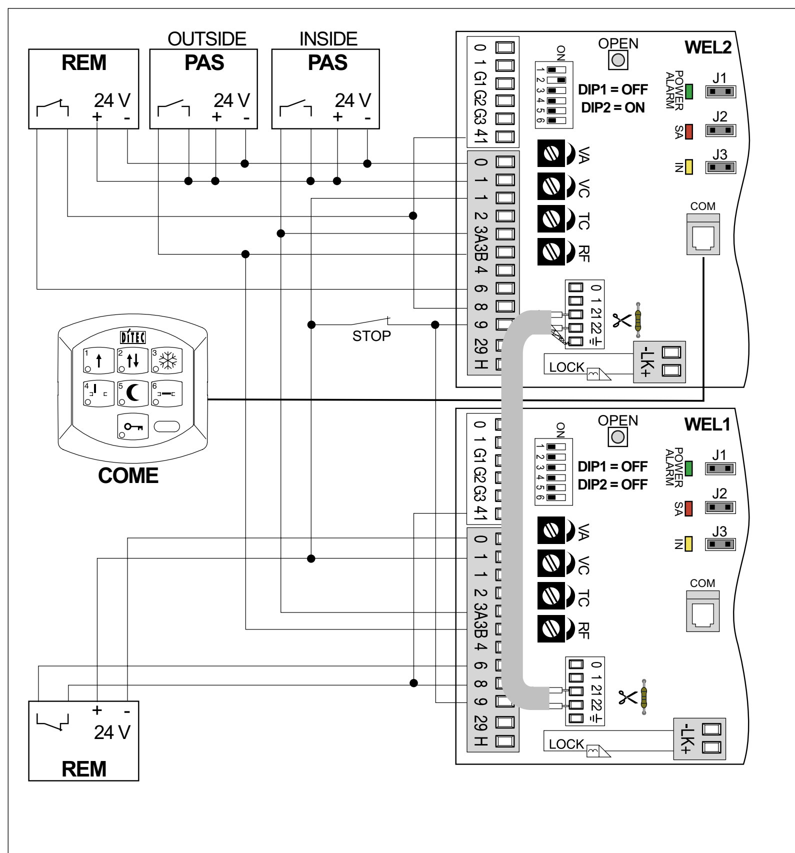


En el caso de una puerta a batiente con dos hojas sin ventaja, es posible comandar dos automaciones [WEL1] y [WEL2] en paralelo, haciendo las conexiones indicadas en las figuras, con las siguientes variables:

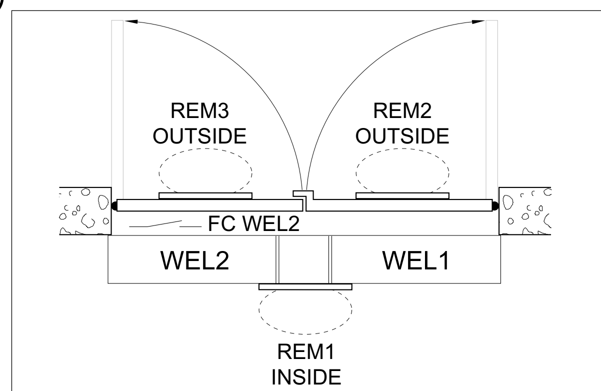
- Programar el trimmer VA, VC, TC en las mismas posiciones.
- No instalar el bloqueador de movimiento FCWEL2.

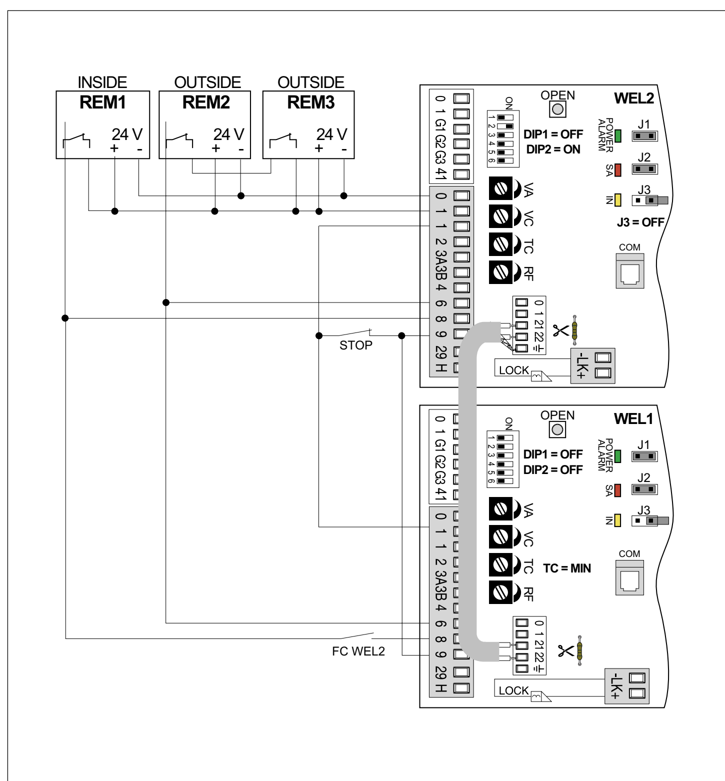
El movimento de las dos hojas no es sincronizado.

Atención: en puertas con dos hojas sin ventaja, el peso de cada hoja no debe superar los 150 kg.



7.2 Paralelo de dos automatismos con seguridades en apertura y cierre

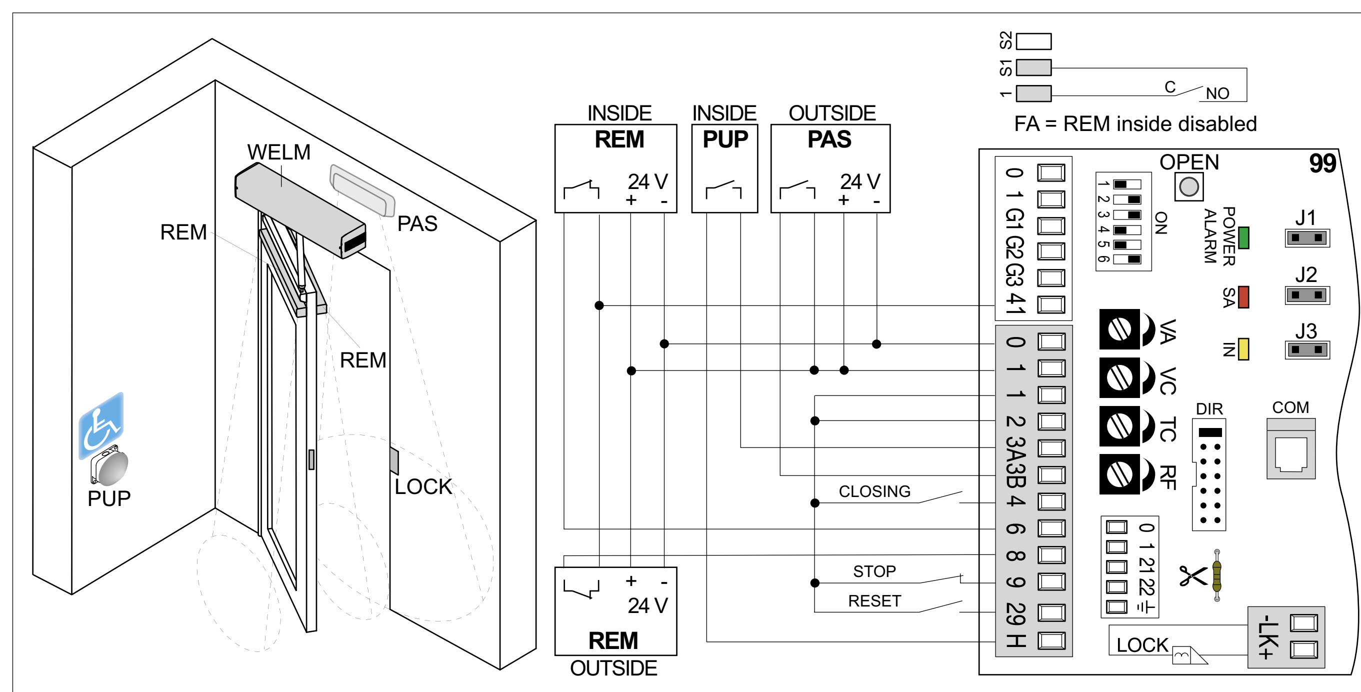




En el caso de una puerta batiente de dos hojas con reborde, es posible controlar dos automatismos [WEL1] y [WEL2] en paralelo, haciendo las conexiones indicadas en las figuras.
El movimiento de las dos hojas no está sincronizado, la primera hoja [WEL1] se cierra sólo cuando la segunda hoja [WEL2] está completamente cerrada.
El trimmer de velocidad abre (VA) se regula en la misma posición en ambos automatismos.
El trimmer TC del automatismo que cierra la primera hoja [WEL1] se regula al mínimo.
Para consentir el cierre automático de la primera hoja [WEL1] es necesario instalar un microinterruptor que se activa cuando la segunda hoja [WEL2] está cerrada. Conectar el microinterruptor como se indica en la figura.
Nota: el microinterruptor de cierre [FC WEL2] se encuentra disponible en los automatismos WELM, mientras en los automatismos WELS no forma parte de nuestro suministro y debe ser aplicado en la hoja.
Para usar dispositivos de seguridad (sensores, estribos, fotocélulas, etc.) que actúen sobre ambos automatismos: configure J3=OFF, no conecte el borne 41 (SAFETY TEST) y conecte las seguridades 1-6 y 1-8, como se indica en la figura.

7.3 Puerta con electrocerradura, brazo deslizante (WELBS), cierre de motor (WELM) y mando para minusválidos.

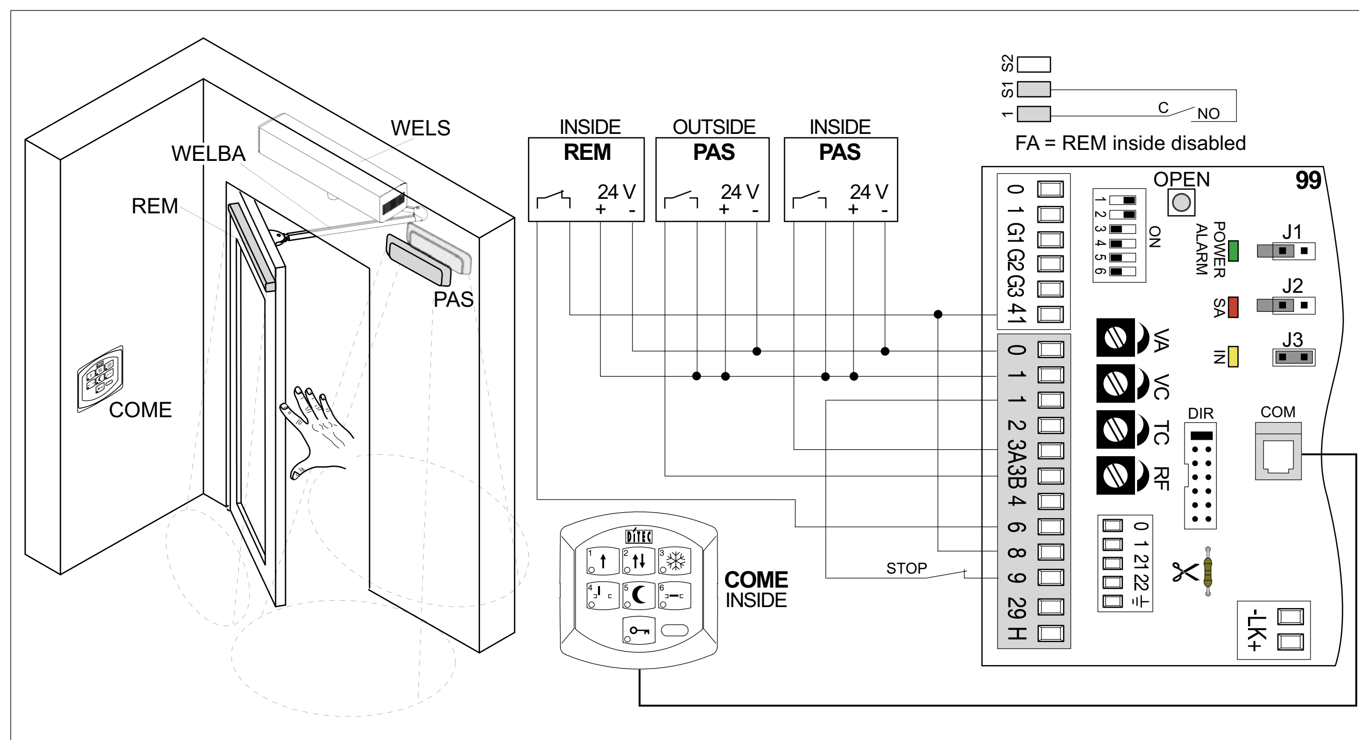
La puerta se abre con el mando radar PAS (1-3B) y el pulsador PUP (H-3A), se cierra automáticamente (1-2), efectúa la seguridad en la apertura mediante el dispositivo REM (41-6) y en el cierre mediante el dispositivo REM (41-8).
Es posible conectar una parada de emergencia PSE (1-9), un comando de cierre (1-4), y un contacto de RESET (1-29).
Nota: programar los dip switch y los jumper como indicado en figura.



7.4 Puerta sin electrocerradura, con apertura de empuje (Push&Go), brazo articulado (WELBA), cierre de muelle (WELS) y selector de funciones (COME).

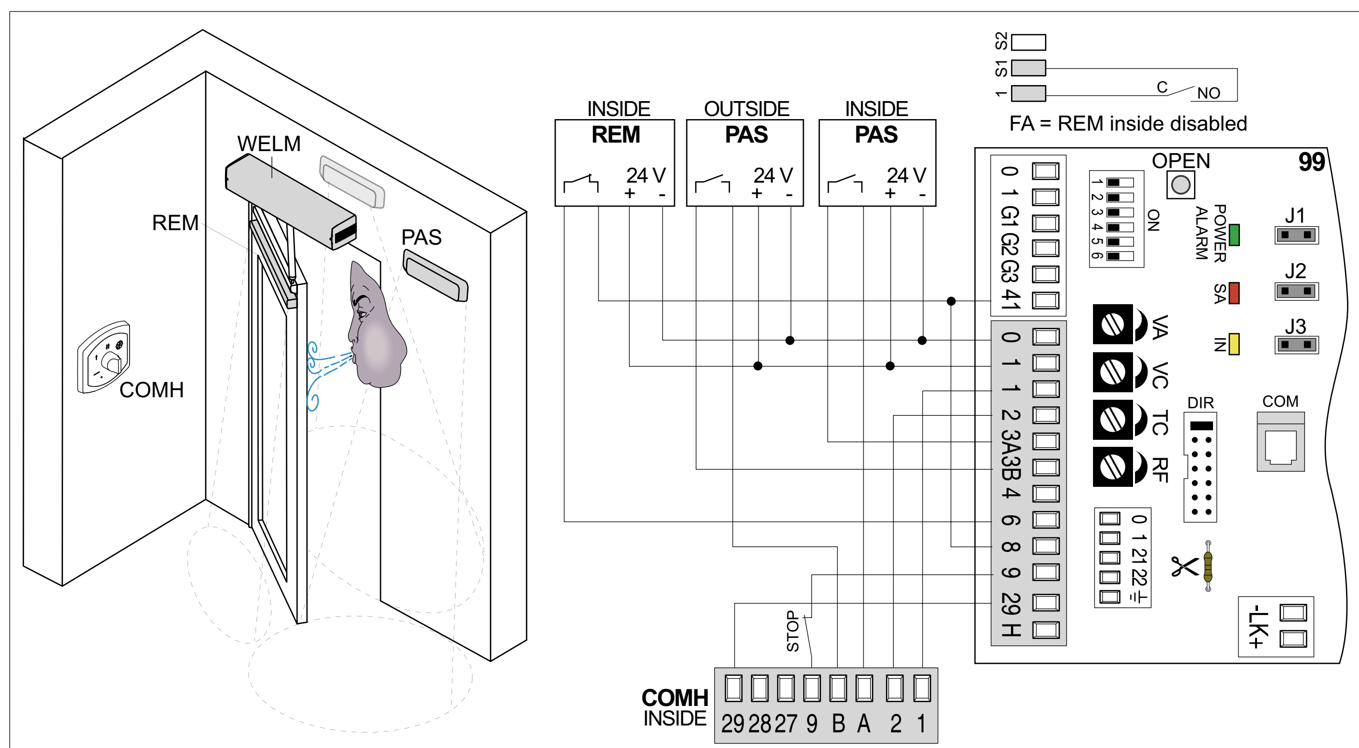
E

La puerta abre con los mandos radar PAS (1-3A y 1-3B), efectúa la seguridad durante la apertura mediante el dispositivo REM (41-6).
El selector de funciones COME programa la modalidad de funcionamiento de la puerta.
Empujando (o tirando) manualmente la puerta inicia la apertura motorizada.
Nota: programar los dip switch y los jumper como indicado en figura.



7.5 Puerta sin electrocerradura, sujeta al empuje del viento, con brazo deslizante (WELBS), cierre de motor (WELM) y selector de funciones (COMH).

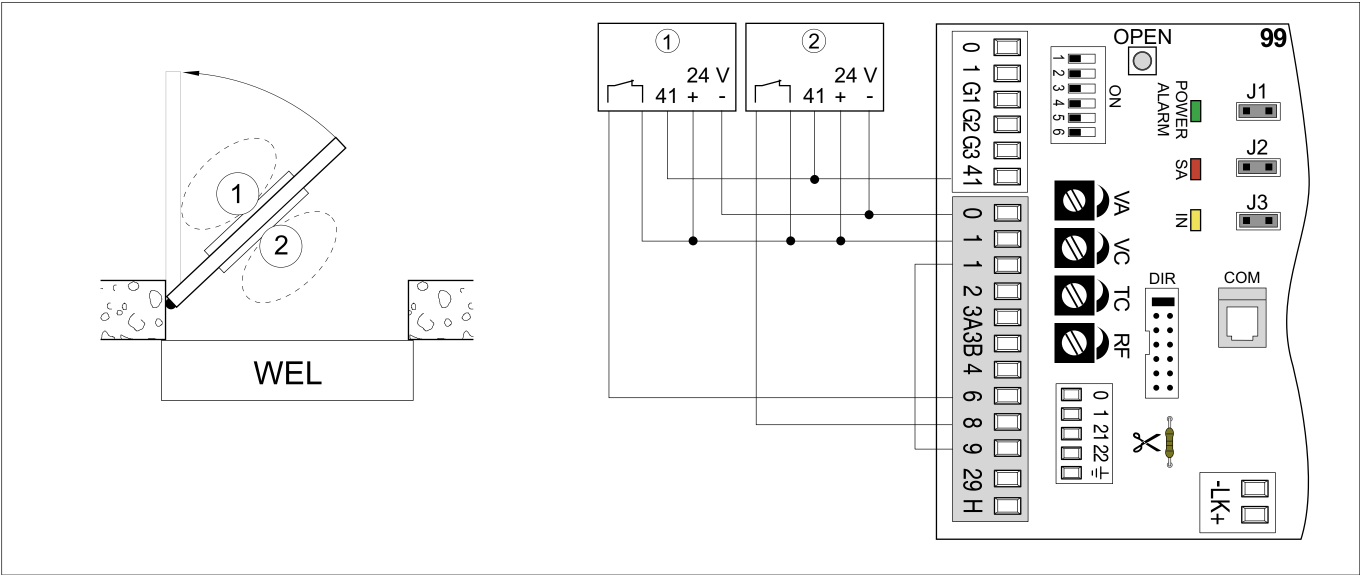
La puerta abre con los mandos radar PAS (1-3A y 1-3B), efectúa la seguridad durante la apertura mediante el dispositivo REM (41-6).
El selector de funciones COMH programa la modalidad de funcionamiento de la puerta.
En caso de que la fuerza del viento logre abrir la puerta, inicia un empuje de cierre durante el por parte del motor.
Nota: programar los dip switch y los jumper como indicado en figura.



E

7.6 Puerta con dispositivos de seguridad autocontrolados

Los dispositivos de seguridad autocontrolados pueden conectarse como se indica en la figura.
El dispositivo 1 ejecuta la seguridad durante la apertura.
El dispositivo 2 ejecuta la seguridad de inversión en el hueco de paso, durante la maniobra de cierre.



P

ADVERTÊNCIAS GERAIS PARA A SEGURANÇA

⚠ O presente manual de instalação é dirigido exclusivamente ao pessoal profissionalmente competente. A instalação, as ligações eléctricas e as regulações devem ser efectuadas respeitando a Boa Técnica e de acordo com as normas em vigor. Ler atentamente as instruções antes de iniciar a instalação do produto. Uma instalação errada pode ser fonte de perigo. Antes de iniciar a instalação, verifique a integridade do produto. Para a eventual reparação ou substituição dos produtos deverão ser utilizados exclusivamente peças de reposição genuínas.

1. DADOS TÉCNICOS

Fazer referência as características técnicas e à declaração CE de conformidade, que são presente nos manuais das automações WEL.

2. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Atenção: ligar com ponte todos os contactos N.C. se não forem utilizados. Os bornes com número igual são equivalentes.

2.1 Comandos

Comando		Função	Descrição
1 — 2	N.O.	FECHAMENTO AUTOMÁTICO	Um contacto permanente activa o fechamento automático. O selector COMH-K e COME seleccionade forma autónoma o fechamento automático.
1 — 3A	N.O.	ABERTURA LADO A	O fechamento do contacto activa a manobra de abertura.
1 — 3B	N.O.	ABERTURA LADO B	O fechamento do contacto activa a manobra de abertura.
1 — 4	N.O.	FECHAMENTO	O fechamento do contacto activa a manobra de fechamento.
41 — 6	N.C.	SEGURANÇA EM ABERTURA	Com J3=ON. Provoca a paragem do movimento durante a fase de abertura. Durante o fecho do contacto 41-6, a automação recomeça a manobra de abertura interrompida. Se a automação estiver fechada, a abertura do contacto 41-6 impede a manobra de abertura.
41 — 8	N.C.	SEGURANÇA DE INVERSÃO	Com J3=ON. A abertura do contacto provoca a inversão do movimento (reabertura) durante a fase de fechamento.
1 — 9	N.C.	STOP	A abertura do contacto provoca a paragem de qualquer movimento. Quando verifica-se a abertura do contacto, todas função normal ou de emergência é excluída. *Atenção: quando o contacto fecha-se novamente, a porta retoma a manobra parada*.
1 — 29	N.O.	POWER RESET	O fechamento do contacto anula todos os dados adquiridos. Depois de 3 s a automação pode proceder auma nova aquisição.
H — 3A	N.O.	ABERTURA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA LADO A	Activa a manobra de abertura. O tempo de paragem da porta aberta é prolongado de 30 seg. em relação ao TC.
H — 3B	N.O.	ABERTURA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA LADO B	Activa a manobra de abertura. O tempo de paragem da porta aberta é prolongado de 30 seg. em relação ao TC.
OPEN		ABERTURA	Uma breve pressão activa a manobra de abertura.
		SETTINGS RESET	Segurar carregado o botão OPEN por 4 seg., até quando o led IN começa a piscar. Premer novamente dentro de 4 seg. o botão OPEN e por 2 seg. para confirmar a operação. Depois desta operação, as definições dos trimmer e dos dip switch prevalecem nas eventuais definições do software do DMCS, ou então, remotas através do TEL2. Além disso, são eliminadas as eventuais definições efectuadas através do selector de funções COME.

2.2 Dispositivos de segurança auto-controlados

Comando		Função	Descrição
1 — 6	N.C.	SEGURANÇA EM ABERTURA	Provoca a paragem do movimento durante a fase de abertura. Durante o fecho do contacto 1-6, a automação recomeça a manobra de abertura interrompida. Se a automação estiver fechada, a abertura do contacto 1-6 impede a manobra de abertura.
1 — 8	N.C.	SEGURANÇA DE INVERSÃO	A abertura do contacto provoca a inversão do movimento (reabertura) durante a fase de fechamento.
41 — +		SAFETY TEST	Com J3=ON. Ligar o prensador 41 do quadro electrónico ao correspondente prensador de teste presente no dispositivo de segurança. Mediante o prensador 41 é activado um teste do dispositivo de segurança por cada ciclo. Se o teste falir, o led SA relampeja e o teste é repetido.

P

2.3 Saídas e acessórios

Saida	Valor	Descrição
1 •—— + 0 •—— -	24 V= / 0.5 A (max)	**Alimentação dos acessórios.** Saída para a alimentação dos acessórios externos. *N.B.: a absorção máxima de 0,5 A corresponde à soma de todos os bornes 1.*
0 •—— - 1 •—— + G1 •—— G2 •—— G3 •——	24 V= / 0,1 A	**General Purpose.** Consultar as instruções das chaves hardware.
41 •——		**Safety test.**
- LK +	24 V= / 1,2 A (max)	**Fechadura eléctrica.** Saída para a alimentação da fechadura eléctrica ou electro-bloqueio. *N.B.: é possível utilizar a saída para as fechaduras eléctricas de 12 V fino com corrente máxima de 1,2 A.*
0 •—— - 1 •—— + 21 •—— 22 •—— ⏚ •——		Permite a ligação de 1 ou 2 selectores COME, ou então a ligação do software DMCS, ou a ligação em rede de máximo 4 automações WEL. *N.B.: use um cabo blindado de tipo transmissão de dados.*
COM		Permite a ligação de eventuais aparelhos de comando (COME).
		Quando se conectam em rede mais de 2 automações WEL, seguir as instruções indicadas no manual do software DMCS e se previsto, cortar a resistência dos quadros electrónicos.
DIR		Conector de engate para a chave do hardware. *N.B.: é possível a ligação na placa de difusão dos comandos DIR, utilizada somente como base porta-placas.*
- MOT + ENCODER		**Ligação do motor-encoder.** Ligue o motor e o encoder no quadro electrónico através dos cabos fornecidos pela fábrica (como indicado na fig. 1-2).
POWER		**Ligação do alimentador AL2.**
1 —/— S1		**Exclusão da segurança de paragem.** O fecho do contacto exclui em fase de abertura da porta o funcionamento do dispositivo de segurança instalado na folha, de modo que não seja detectada a parede.
1 —/— S2		**Fim de curso de abertura.** O fecho do contacto provoca a interrupção do movimento durante a fase de abertura, antes da batida mecânica de paragem (evitando o contacto entre a folha e a paragem mecânica). *N.B.: após a regulação do fim de curso reiniciar a automação (1-29 ou POWER OFF).*
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	**Kit de baterias.** Ao conectar o kit de baterias WELBAT se garante o funcionamento de modo contínuo mesmo na falta de tensão de rede. O quadro electrónico conecta a bateria somente na presença de rede e a mantém carregada; a usa como compensação o na ausência de rede e a desliga quando a tensão desce abaixo dos 22 V depois de 30 seg. Para carregar as baterias, conectar-se na rede e o kit de baterias por pelo menos 30 min. antes de ligar o sistema. Para desligar a alimentação do quadro electrónico, se deve remover totalmente a alimentação eléctrica e desligar as baterias. *Atenção: para permitir a recarga, o kit de baterias deve estar sempre conectado ao quadro eléctrico. Verificar periodicamente a eficiência do kit de baterias.* É possível seleccionar através do telecomando o software DMCS (personal computer), o funcionamento da bateria de modo anti-pânico, ou então, de modo continuidade com a última manobra em fecho ou em abertura. De modo anti-pânico, na ausência de tensão de rede, a automação realiza uma manobra de abertura a baixa velocidade. (Só para WELM) Quando a porta está aberta, as baterias e o quadro electrónico são desalimentados. *N.B.: o quadro electrónico é definido com a bateria de modo contínuo e a última manobra fecha.*

2.4 Trimmer de regulação

	Descrição	MIN.	MAX.
TC	**Tempo de fecho automático.** Regula o tempo que passa entre o fim da manobra de abertura e o início do fecho automático. O tempo é reiniciado pelos comandos 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B e 1-8.	0 s	30 s
RF	**Força do motor.** Regula a força do motor.	60 %	100 %
	O trimmer RF regula também o impulso nos obstáculos. Na presença de um obstáculo durante a manobra de abertura, interrompe o movimento, enquanto, durante a manobra de fecho inverte o movimento. Depois de ter removido o obstáculo, a porta busca a batida automaticamente prosseguindo o seu curso com a velocidade de aquisição. Se, foi dado um comando para abrir e a porta está fechada à chave, a manobra seguinte de abertura é desactivada por 30 seg.	0 %	100 %
VA	**Velocidade de abertura.** Regula a velocidade na abertura.	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
VC	**Velocidade fecha.** Regula a velocidade em fecho. *N.B.: nas automações WELS o trimmer VC regula a velocidade fecha somente em presença da ligação 0-1 à ficha BRAKE e DIP5=ON.*	20 °/s 4,5 s/90°	60 °/s 1,5 s/90°
	Regulações para o respeito das forças operativas. Somente para automações WELS sem ligação 0-1 à ficha BRAKE e DIP5=OFF. Executar as seguintes operações: - **Configurar o trimmer VC=MAX.** Regular a correcta velocidade de fecho conforme indicado no capítulo 3 e verificar que a força de manobra e a força de choque entre a portinhola e o obstáculo, seja inferior aos valores indicados pela norma DIN 18650-1. - Reduzir a regulação do trimmer VC e executar algumas manobras de abertura e fecho. Repetir esta operação até encontrar a posição do trimmer VC que provoca o lampejo do led POWER ALARM. - Aumentar de cerca 20% a regulação do trimmer VC.		

2.5 Dip-Switch de selecção

Descrição	DIP1	DIP2
Para as portas sem fechadura eléctrica e sujeitas a impulso do vento. No caso em que a força do vento consiga a abrir a porta, é activado um impulso em fecho pelo motor ou pela mola.	**OFF**	**OFF**
Para as portas com fechadura eléctrica. Quando a porta é fechada é mantido um impulso em fase de fechamento pelo motor ou pela mola. A fechadura eléctrica ou bloqueio eléctrico ligado aos bornes LK, é alimentado com uma antecipação de 0,1 s respeito à abertura da porta.	**OFF**	**ON**
Para as portas (sem fechadura eléctrica) com abertura a impulso (Push&Go) e sujeitas ao impulso do vento. O impulso à mão da porta activa uma manobra automática de abertura. Quando a porta é fechada é mantido um impulso em fase de fecho pelo motor ou pela mola.	**ON**	**OFF**
Para as portas (sem fechadura eléctrica) com abertura a impulso (Push&Go). O impulso à mão da porta activa uma manobra automática de abertura.	**ON**	**ON**

	Descrição	OFF	ON
DIP3	**Engate da fechadura eléctrica.**	Desactivado.	Activado. A cerca de 20° do batente de fecho a porta aumenta a força/velocidade para garantir um fecho correcto na presença de fechadura eléctrica ou electro-bloqueio.
DIP4	**Tipo de fechadura eléctrica.**	Normal. A fechadura eléctrica ou electro-bloqueio é normalmente sem alimentação. Quando está alimentado permite a abertura da porta.	Anti-pânico. A fechadura eléctrica ou electro-bloqueio é normalmente alimentada. Quando está sem alimentação permite a abertura da porta.
WELS **DIP5**	**Fecho com mola.** (Somente para WELS com J2=OFF)	Fecho com mola. Sem a ligação 0-1 na placa BRAKE.	Fecho com motor. Com a ligação 0-1 na placa BRAKE. A porta fecha com motor na presença de alimentação, e com mola na ausência de alimentação.
DIP6	**Low energy.**	Desactivado.	Activado. Veja capítulo 4.

P

2.6 Jumper de selecção

	DESCRIÇÃO	OFF	ON
J1	**Tipo de braço**	WELBA articulado	WELBS de correr - WELBRAS
J2	**Mola de fecho**	WELS	WELM
J3	**Safety test.**	Desactivado.	Activado.

2.7 Sinalizações

LED	Aceso	Lampejante
POWER ALARM	Presença de alimentação 24 V=.	Anomalia encoder / automação.
SA	Seguranças 41-6 e 41-8 abertas.	Falência do teste de segurança.
IN	Aceso durante os comandos: 1-3A, 1-3B, H-3A, H-3B e 1-4.	Efectua um só relampejo por cada mudança de estado dos dip switches e do comando 1-2.

3. COMANDOS E SAÍDAS DA PLACA BRAKE

A placa BRAKE é um componente da automação WELS e permite o fecho com mola da porta.

	Descrição
C NC NO	**Fim de curso de proximidade fechado.** Efectua a mudança de velocidade da porta durante o movimento de fecho. *N.B.: regular o fim de curso como indicado no manual da automação WEL.*
- MOT +	**Ligação do motor.** Efectuar a ligação do motor, placa BRAKE e quadro electrónico 99 como indicado na fig. 2.
0-1 INPUT	**Alimentação da placa BRAKE.** Ao ligar os bornes 0-1 do quadro electrónico 99 nos respectivos bornes da placa BRAKE (como indicado na fig. 2) e definido DIP5=ON, é possível obter um funcionamento diversificado da automação WELS: - na presença de alimentação, o fecho é com motor e é regulado pelo trimmer VC do quadro electrónico 99; - na falta de alimentação, o fecho é com mola e é regulado pelos contactos e pelo trimmer de fecho da placa BRAKE, como indicado a seguir.
PROXIMITY LO PROXIMITY HI	Contacto de selecção da velocidade de aproximação em fecho baixa (para as portas sem fechadura eléctrica); ou então, contacto de selecção da velocidade de aproximação em fecho alta (para as portas com fechadura eléctrica).
CLOSING SPEED LO CLOSING SPEED ME CLOSING SPEED HI HI-ADJ	Contacto de selecção da velocidade de fecho baixa; ou então, contacto de selecção da velocidade de fecho média; ou então, contacto de selecção da velocidade de fecho alta. Regula a velocidade de fecho somente quando é seleccionada a velocidade de fecho alta.

4. REQUISITOS DAS PORTAS PARA PASSAGEM DOS DEFICIENTES FÍSICOS

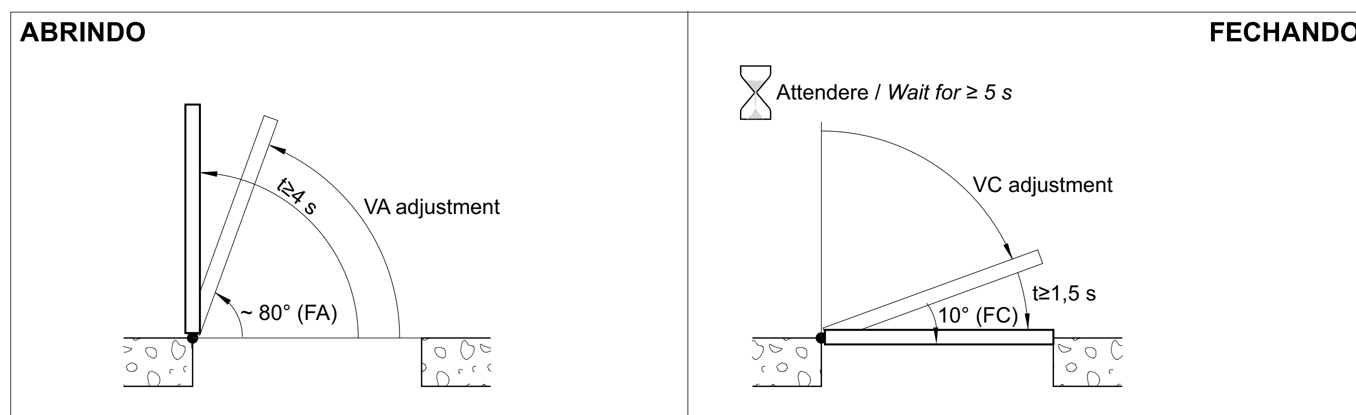
P

Se a WEL é usada em portas para a passagem dos deficientes físicos, configurar o DIP6=ON.
Neste modo são modificadas as regulações como indicado na tabela.
Usando o comando de abertura para deficientes físicos (H-3A e H-3B), o tempo de pausa da porta aberta é prolongado de 30 s em relação a quanto configurado com TC.
Regular a força motor RF de modo de obter o levantamento dos eventuais obstáculos presentes ao longo do curso da porta.
Regular VA e VC de modo que os tempos de abertura e fechamento (excluindo o abrandamento) sejam iguais ou superiores aos indicados na seguinte tabela.
No caso de WELS, reduzir a força de fecho da mola como indicado no manual WEL, e regular a velocidade de fechamento (em falta de alimentação) como indicado no capítulo 3.

	Descrição	MIN	MAX
VA	Velocidade de abertura Tempo de abertura	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
VC	Velocidade de fechamento Tempo de fechamento	4 °/s 22 s/90°	44 °/s 2 s/90°
TC	Tempo de fechamento automático	5 s	30 s
RF	Força do motor	60 %	100 %

	Peso portinhola				
Cumprimento portinhola	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
750 mm	3 s	3.1 s	3.2 s	3.3 s	3.5 s
850 mm	3.1 s	3.1 s	3.2 s	3.4 s	3.6 s
1000 mm	3.2 s	3.4 s	3.7 s	4 s	4.2 s
1200 mm	3.8 s	4.2 s	4.5 s	4.8 s	5.1 s

Efectuar também as regulações como indicado na figura:



P

5. ARRANQUE


ATENÇÃO: Antes de efectuar qualquer operação, certifique-se que a automação não seja alimentada e que as baterias estejam desligadas. As manobras relativas ao ponto 5.5 realizam-se sem seguranças. É possível regular os trimmer somente com a porta parada.

5.1 Definir os dip switch e os jumper em relação aos tipos de porta (com ou sem fechadura eléctrica), tipo de braço (articulado o de correr) e aos tipos de automação (com fecho a motor ou a mola).

5.2 Programar os trimmer TC, VA, VC ao mínimo e os trimmer RF a metade.

5.3 Ligar com pontes as seguranças (41-6, 41-8) e o stop (1-9).

5.4 (Somente para WELS) Regular a velocidade de fecho com mola desejada através da ponte CLOSING SPEED LO-ME-HI e o trimmer HI-ADJ. Regular também a velocidade de aproximação através da ponte PROXIMITY LO para as portas sem fechadura eléctrica e através da ponte PROXIMITY HI para as portas com fechadura eléctrica.

5.5 Dar alimentação e controlar o correcto funcionamento da automação com sucessivos comandos 1-3, 1-4. Definir com VA e VC as velocidades da porta. *Atenção: a cada ignição o quadro eléctrico realiza um POWER RESET automático e o primeiro movimento de abertura ou fecho é realizado com a velocidade baixa e permite a aprendizagem automática das quotas de batida (aquisição).*

5.6 Regular o impulso nos obstáculos e a força do motor através do trimmer RF, de modo a obter o bom funcionamento da porta e a segurança do usuário.

5.7 Em base da avaliação dos riscos presentes, instalar e ligar no quadro electrónico todos os dispositivos de segurança necessários (41-6, 41-8), e verificar o funcionamento.

5.8 Regular com o TC o fecho automático (habilitado pelo comando 1-2 ou então, através do selector de função COME-H-K).

5.9 Ligar os eventuais dispositivos de comando e os selectores de função e verificar o funcionamento.

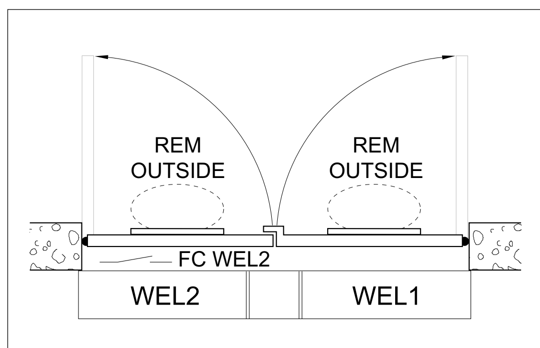
5.10 Se, a automação encontra um obstáculo durante o curso de fecho, o detecta e se reabre. Caso o obstáculo seja levantado por duas vezes em seguida, é considerado como uma nova batida de paragem até quando não for removido.
Atenção: verificar que a força de manobra e a força de choque entre a portinhola e obstáculo, seja inferior aos valores indicados pela norma DIN 18650-1.

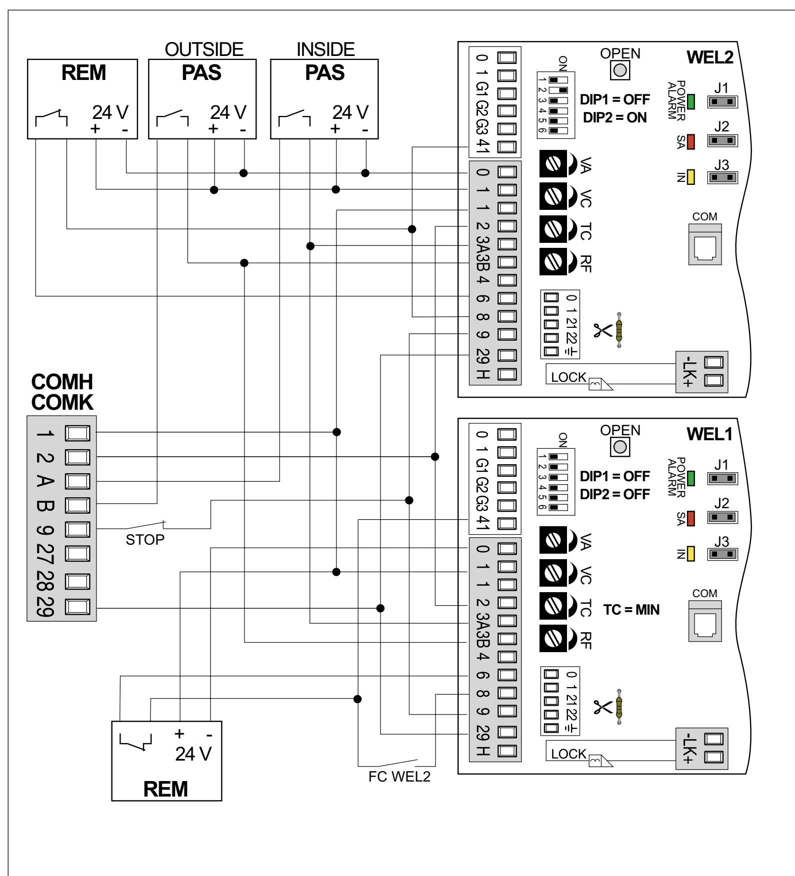
6. BUSCA DAS AVARIAS

Problema	Possível causa	Intervenção
A porta não abre e não fecha, ou então, não realiza as funções definidas.	Selector de funções COME-H-K com definição errada.	Verifique e corrija as definições do selector de funções COME-H-K.
	Selector de funções COME-H-K avariado.	Substitua o selector de funções COME-H-K.
A porta não abre e não fecha.	Ausência de alimentação.	Verificar que o quadro eléctrico seja alimentado (o led POWER ALARM deve estar ligado).
	Acessórios em curto-circuito.	Desligar todos os acessórios dos prensadores 0-1 (deve haver uma tensão de 24V=) e ligá-los novamente um de cada vez.
	Fusível de linha queimado.	Substitua o fusível de linha.
	Os dispositivos de segurança são activados (LED SA aceso).	Verifique o borne 6 e 8 do quadro electrónico. Verifique a limpeza e o correcto funcionamento das fotocélulas e dos dispositivos de segurança.
	Os radares não se activam. (LED IN apagado).	Verifique o correcto funcionamento dos radares.
	A porta está trancada com trinco e fechaduras.	Verifique que a folha se mova livremente.
	WELS com errada regulação do trimmer VC. (led POWER ALARM lampejante).	Verificar a correcta regulação do trimmer VC (ver capítulo 2.3).
	Configuração J3 errada. (led SA lampejante)	Verificar as ligações dos dispositivos de segurança conforme indicado nos parágrafos 2.1 e 2.2.
A porta abre, mas, não fecha.	Os radares estão activados. (LED IN aceso).	Verifique que o radar não seja sujeito a vibrações, não realize falsos levantamentos, ou então, a presença de corpos em movimento no seu raio de acção.
	O fecho automático não funciona.	Verifique a ponte 1-2 e a posição do selector de funções (se presente).
As seguranças exteriores não intervêm.	Ligações erradas entre os dispositivos de segurança e o quadro electrónico.	Ligue os contactos de segurança N.C. em série entre si e levar as eventuais pontes.
A porta se abre sozinha.	Os radares são instáveis, ou então, detectam corpos em movimento.	Verifique que o radar não seja sujeito a vibrações, não realize falsos levantamentos, ou então, a presença de corpos em movimento no seu raio de acção.
A porta abre/fecha por um breve troço e depois pára.	Encoder falha (led POWER ALARM lampejante).	Substitua o encoder.
	Fios do motor invertidos. (led POWER ALARM lampejante).	Verifique os fios do motor.
	São presentes alguns atritos.	Verifique manualmente que a folha se mova livremente. Verifique também que não seja presente sujeira ou pedras sob a folha.

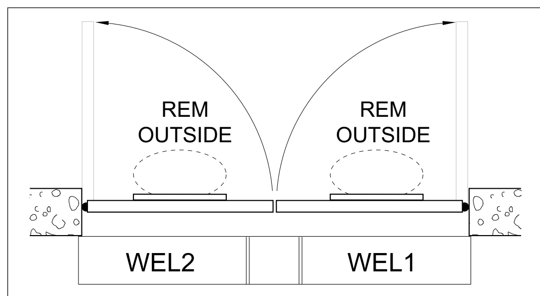
7. EJEMPLO DE APLICACIÓN

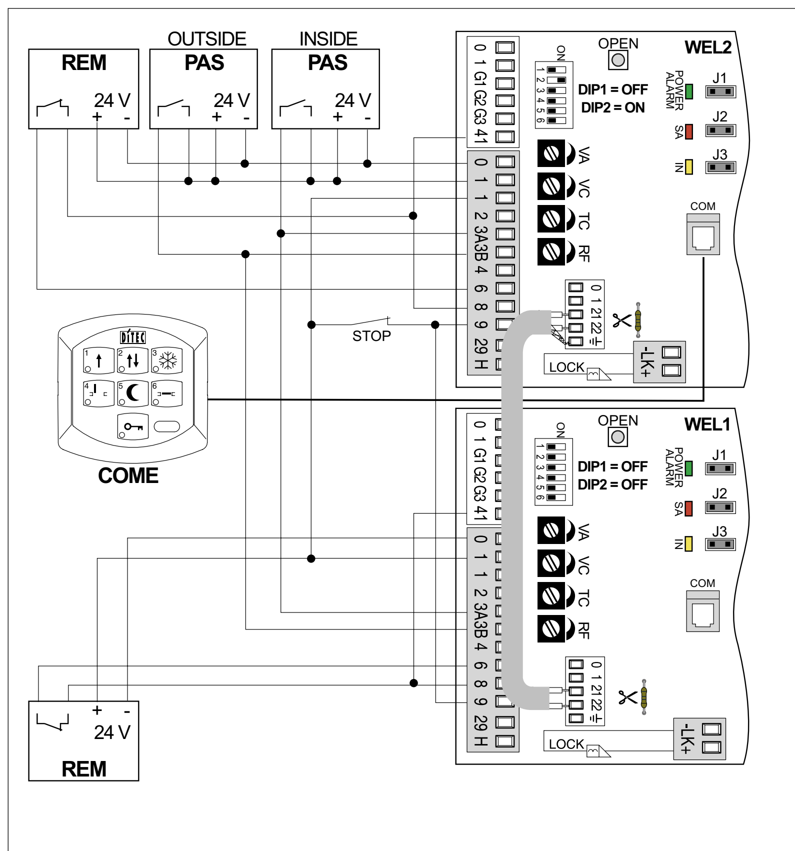
7.1 Automatizaciones en paralelo com seguranças em abertura





No caso de uma porta de batente con duas portinholas que se sobrepõem, é possível comandar duas automações [WEL1] e [WEL2] em paralelo, fazendo as ligações indicadas nas figuras.
O movimento das duas portinholas não é sincronizado, a primeira portinhola [WEL1] fecha somente quando a segunda portinhola [WEL2] está completamente fechada.
O trimmer de velocità abre (VA) tem que ser regulado na mesma posição em ambas as automações.
O trimmer TC da automação que fecha a primeira portinhola [WEL1] tem que ser regulado ao mínimo.
Para permitir o fechamento automático da primeira portinhola [WEL1] é necessário instalar um fim de curso que é activato quando a segunda portinhola [WEL2] está fechada. Ligar o fim de curso como indicado na figura.
N.B.: o fim de curso de fechamento [FC WEL2] é disponível nas automações WELM, enquanto nas automações WELS não é fornecido por nós e deve ser aplicado na portinhola.





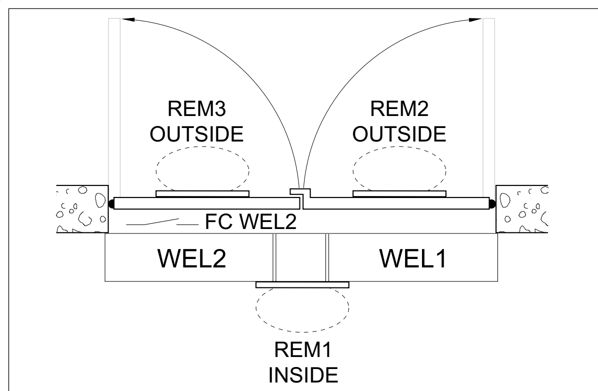
No caso de uma porta de batente com duas portinholas sem sobreposição, é possível comandar duas automações [WEL1] e [WEL2] em paralelo, fazendo as ligações indicadas nas figuras, com as seguintes variantes:

- Configurar os trimmer VA, VC, TC nas mesmas posições.
- Não instalar o fim-de-curso FCWEL2.

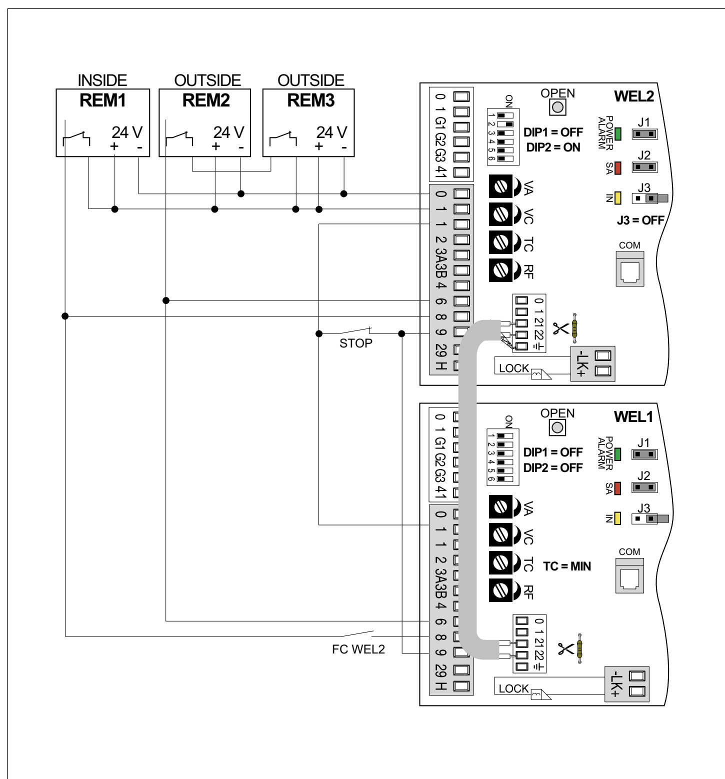
O movimento das duas portinholas não é sincronizado.
Atenção: no caso das portas com duas portinholas sem sobreposição, o peso de cada portinhola não deve ultrapassar os 150 kg.

(P)

7.2 Paralelo de duas automações com seguranças em abertura e fechamento



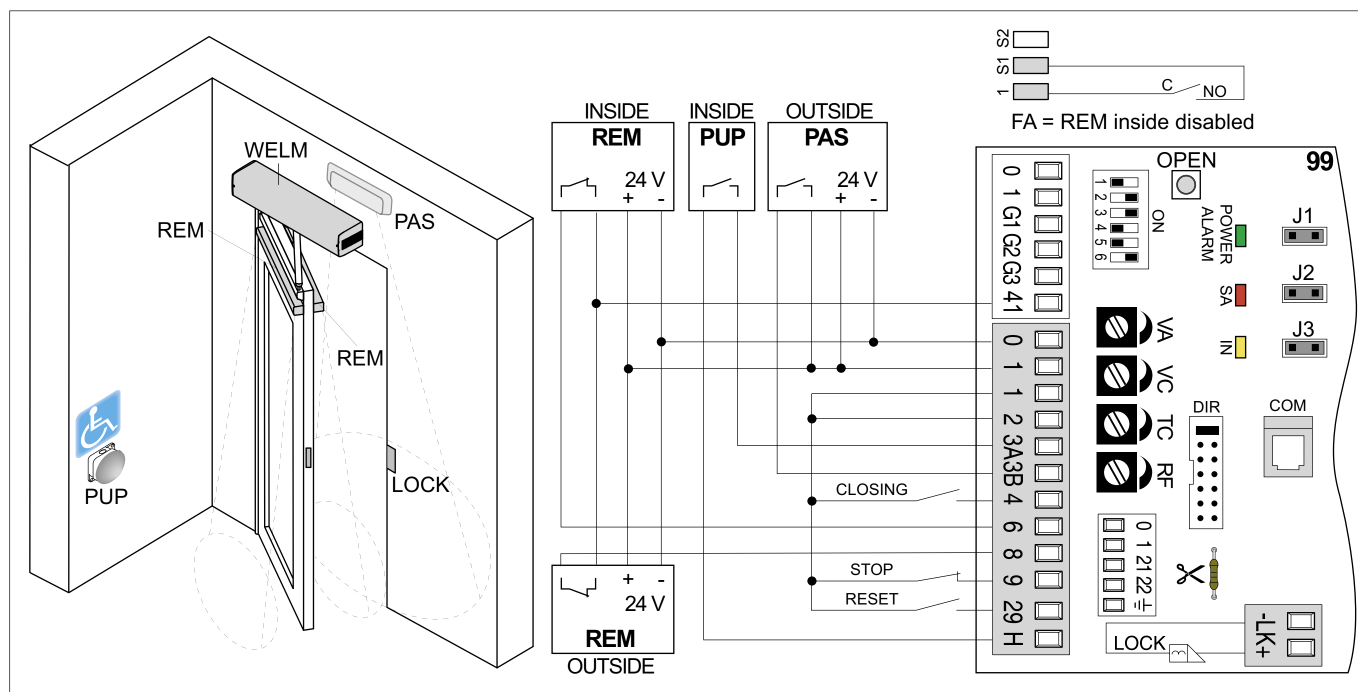
No caso de uma porta de batente con duas portinholas que se sobrepõem, é possível comandar duas automações [WEL1] e [WEL2] em paralelo, fazendo as ligações indicadas nas figuras.
O movimento das duas portinholas não é sincronizado, a primeira portinhola [WEL1] fecha somente quando a segunda portinhola [WEL2] está completamente fechada.
O trimmer de velocità abre (VA) tem que ser regulado na mesma posição em ambas as automações.
O trimmer TC da automação que fecha a primeira portinhola [WEL1] tem que ser regulado ao mínimo.
Para permitir o fechamento automático da primeira portinhola [WEL1] é necessário instalar um fim de curso que é activato quando a segunda portinhola [WEL2] está fechada. Ligar o fim de curso como indicado na figura.
N.B.: o fim de curso de fechamento [FC WEL2] é disponível nas automações WELM, enquanto nas automações WELS não é fornecido por nós e deve ser aplicado na portinhola.



Para usar dispositivos de segurança (sensores, pedanas, fotocélulas, etc.) que ajam em ambas as automações: configurar J3=OFF, não ligar o prensador 41 (SAFETY TEST) e ligar os dispositivos de segurança 1-6 e 1-8, conforme indicado na figura.

7.3 Porta com fechadura eléctrica, braço de correr (WELBS), fecho com motor (WELM) e comando para pessoas com deficiência física.

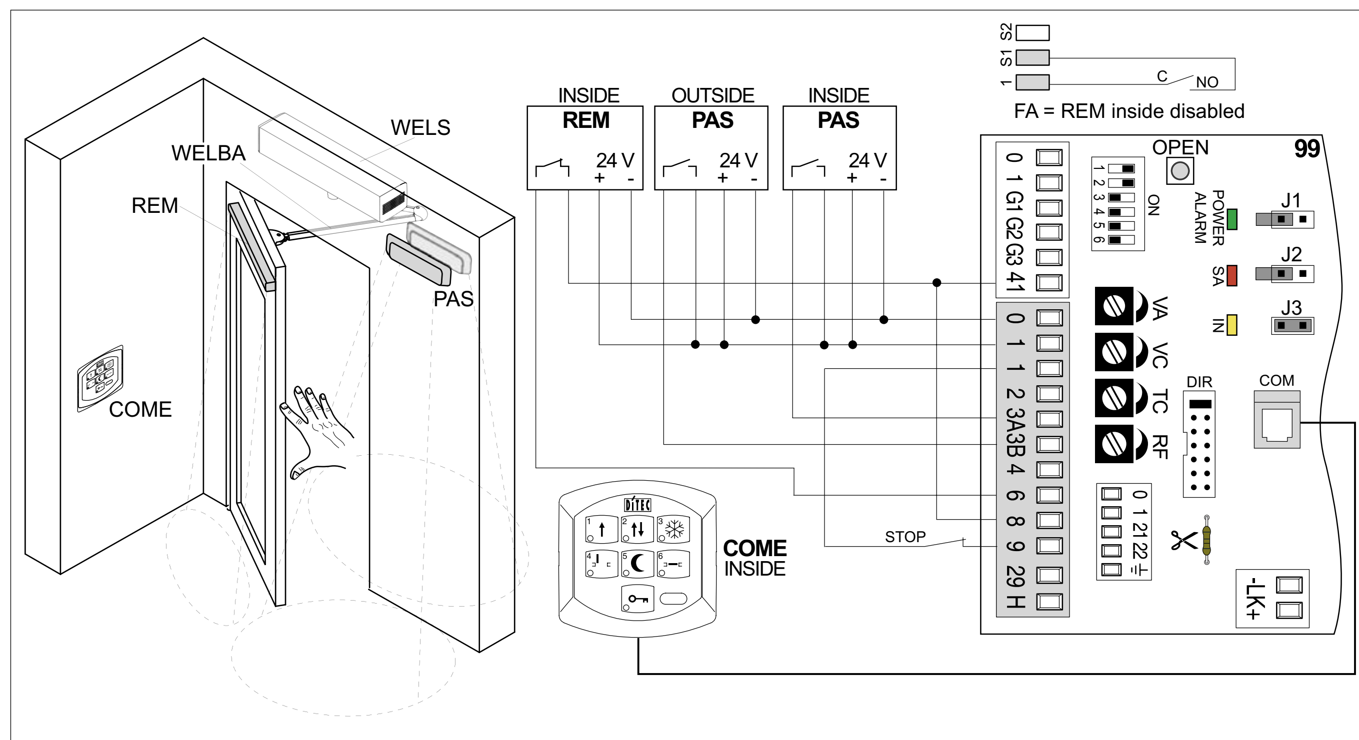
A porta abre com o comando radar PAS (1-3B) e o botão PUP (H-3A), fecha automaticamente (1-2), efectua a segurança em abertura mediante o dispositivo REM (41-6) e em fecho mediante o dispositivo REM (41-8).
É possível ligar uma paragem de emergência PSE (1-9), um comando de fecho (1-4), e um contacto de RESET (1-29).
N.B.: definir os dip switch e os jumper como indicado na figura.



P

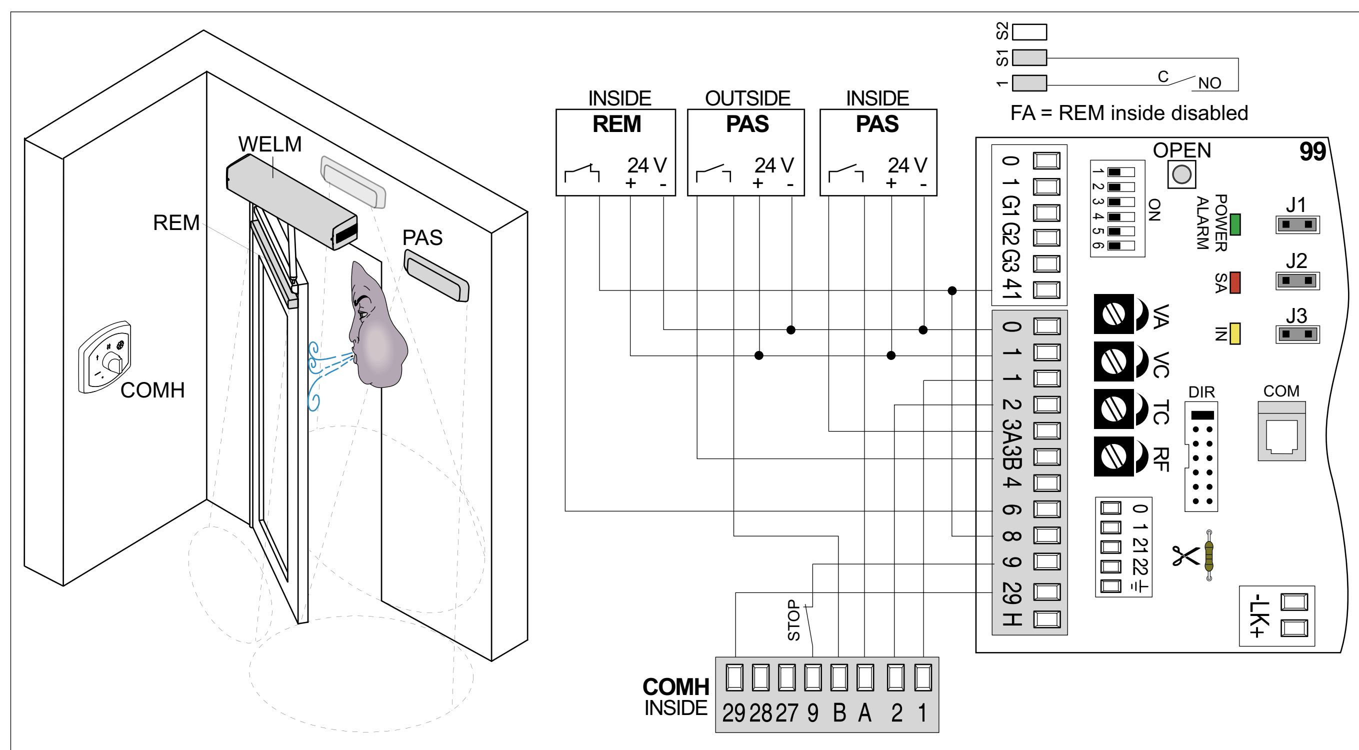
7.4 Porta sem fechadura eléctrica, com abertura a impulso (Push&Go), braço articulado (WELBA), fecho com mola (WELS) e selector de funções (COME).

A porta abre com os comandos radar PAS (1-3A e 1-3B), efectua a segurança em abertura através do dispositivo REM (41-6).
A modalidade de funcionamento da porta é definida através do selector de funções COME.
Empurrando (ou puxando) manualmente a porta se inicia uma abertura motorizada.
N.B.: definir os dip switch e os jumper como indicado na figura.



7.5 Porta sem fechadura eléctrica sujeita a impulso do vento, braço de correr (WELBS), fecho com motor (WELM) e selector de funções (COMH).

A porta abre com os comandos radar PAS (1-3A e 1-3B), efectua a segurança em abertura através do dispositivo REM (41-6).
A modalidade de funcionamento da porta é definida através do selector de funções COMH.
No caso em que a força do vento consiga abrir a porta, é iniciado um impulso em fecho pelo motor.
N.B.: definir os dip switch e os jumper como indicado na figura.



P

7.6 Porta com dispositivos de segurança auto-controlados

É possível ligar dispositivos de segurança auto-controlados conforme indicado na figura.

O dispositivo 1 efectua a segurança em abertura.

O dispositivo 2 efectua a segurança de inversão no vão de passagem, durante a manobra de fechamento.

DITEC S.p.A.
Via Mons. Banfi, 3
21042 Caronno P.lla (VA)
ITALY
Tel. +39 02 963911
Fax +39 02 9650314

www.ditec.it
ditec@ditecva.com


Quarto d'Altino (VE)


Caronno Pertusella (VA)

DITEC BELGIUM
LOKEREN
Tel. +32 9 3560051
Fax +32 9 3560052
www.ditecbelgium.be

DITEC DEUTSCHLAND
OBERURSEL
Tel. +49 6171 914150
Fax +49 6171 9141555
www.ditec-germany.de


Lokeren


Oberursel

DITEC ESPAÑOLA
ARENYS DE MAR
Tel. +34 937958399
Fax +34 937959026
www.ditecespanola.com

DITEC FRANCE
PALAISEAU
Tel. +33 1 64532860
Fax +33 1 64532861
www.ditecfrance.com


Palaiseau


Balerna

DITEC GOLD PORTA
ERMESINDE
Tel. +22 977 35 20
Fax +22 977 35 28
www.goldporta.com

DITEC SVIZZERA
BALERNA
Tel. +41 91 6463339
Fax +41 91 6466127
www.ditecswiss.ch



Orlando

DITEC AMERICA
ORLANDO - FLORIDA - U.S.A.
Tel. +1 407 8880699
Fax +1 407 8882237
www.ditecamerica.com

DITEC CHINA
SHANGHAI
Tel. +86 21 62363861
Fax +86 21 62363863
www.ditec.cn

DITEC TURCHIA
ISTANBUL
Tel. +90 21 28757850
Fax +90 21 28757798

